TAINY GMOD-S1/
TAINY GMOD-S2

Anwenderhandbuch

Dr. Neuhaus

Sicherheitshinweise

Allgemein: Das Produkt TAINY GMOD-Sx entspricht der europäischen Norm EN60950,05.2003, Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit.
Lesen Sie vor Gebrauch des Gerätes die Installationsanleitung sorgfältig durch.
Halten Sie das Gerät von Kindern fern, besonders von Kleinkindern.
Das Gerät darf nicht im Freien oder in Feuchträumen installiert und betrieben werden.
Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn Anschlussleitungen oder das Gerät selbst beschädigt sind.

Externe Stromversorgung: Verwenden Sie nur eine externe Stromversorgung die ebenfalls der EN60950 entspricht. Die Ausgangsspannung der externen Stromversorgung darf 30VDC nicht überschreiten. Der Ausgang der externen Stromversorgung muss kurzschlussfest sein.

Bei Anschluss an eine Batterie oder Akkumulator beachten Sie, das zwischen dem Gerät und der Batterie oder Akkumulator eine allpolige Trennvorrichtung (Batteriehauptschalter) mit ausreichendem Trennvermögen sowie eine Sicherung mit ausreichendem Trennvermögen vorzusehen sind.

Beachten Sie den Abschnitt *Technische Daten* dieser Dokumentation*,* sowie die Einbau- und Nutzungsvorschriften des jeweiligen Herstellers der Stromversorgung, der Batterie oder des Akkumulators.

SIM-Karte: Zur Installation der SIM-Karte muss das Gerät geöffnet werden. Trennen Sie das Gerät vor dem Öffnen von der Versorgungsspannung. Statische Aufladungen können das Gerät im geöffneten Zustand beschädigen. Entladen Sie die elektrische Aufladung Ihres Körper vor dem Öffnen des Gerätes. Berühren Sie dazu eine geerdete Oberfläche, z.B. das Metallgehäuse des Schaltschrankes. Beachten Sie den Abschnitt *Schritt 1: SIM-Karte einlegen* dieser Dokumentation.

Umgang mit Kabeln: Ziehen Sie niemals einen Kabelstecker am Kabel aus seiner Buchse, sondern ziehen Sie am Stecker. Kabelstecker mit Schraubbefestigungen (D-Sub.) müssen immer fest angeschraubt werden. Führen Sie die Kabel nicht ohne Kantenschutz über scharfe Ecken und Kanten. Sorgen Sie gegebenenfalls für eine ausreichende Zugentlastung der Kabel.

Achten Sie bitte darauf, dass aus Sicherheitsgründen der Biegeradius der Kabel eingehalten wird.

Die Nichteinhaltung der Biegeradien des Antennenkabels führt zu Verschlechterung der Sende- und Empfangseigenschaften des Gerätes. Der minimale Biegeradius darf statisch den 5fachen Kabeldurchmesser und dynamisch den 15fachen Kabeldurchmesser nicht unterschreiten.

Funkgerät: Verwenden Sie das Gerät niemals in Bereichen, in denen der Betrieb von Funkeinrichtungen untersagt ist. Das Gerät enthält einen Funksender, der gegebenenfalls medizinische elektronische Geräte wie Hörgeräte oder Herzschrittmacher in ihrer Funktion beeinträchtigen kann. Ihr Arzt oder der Hersteller solcher Geräte können Sie beraten. Damit keine Datenträger entmagnetisiert werden, lagern Sie bitte keine Disketten, Kreditkarten oder andere magnetischen Datenträger in der Nähe des Gerätes.

Antennen Montage: Das Einhalten der empfohlenen Strahlungsgrenzwerte der Strahlenschutzkommission vom 13./14. September 2001 muss gewährleistet sein.

Montage einer Außenantenne: Bei der Installation einer Antenne im Freien ist es zwingend erforderlich, dass die Antenne durch Fachpersonal fachgerecht montiert wird. Die Einhaltung der Blitzschutznorm VDE V 0185 Teil 1 bis 4, in ihrer aktuellen Fassung und weiterführende Normen sind dabei vorgeschrieben.

Die Gebäude-Blitzschutzklasse (SK): Bei der Außenmontage darf die Antenne nur innerhalb der Blitzschutzzonen O/E bzw. 1 angebracht werden. Diese Blitzschutzzonen werden durch den Blitzschutzkugelradius vorgegeben.

Das EMV Blitzschutzzonen-Konzept ist einzuhalten. Um große Induktionsschleifen zu vermeiden, ist ein Blitzschutz-Potentialausgleich anzuwenden. Wird die Antenne bzw. das Antennenkabel in der Nähe der Blitzschutzanlage montiert, müssen die Mindestabstände zur Blitzschutzanlage eingehalten werden. Ist dies nicht möglich, ist eine isolierte Montage wie in der Blitzschutznorm VDE V 0185 Teil 1 bis 4, in ihrer aktuellen Fassung beschrieben, zwingend erforderlich.

Warnung !

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Achtung !

Bitte beachten Sie, dass auch beim (Wieder-) Aufbau einer Verbindung, bei Verbindungsversuchen zur Gegenstelle (z.B. Server ausgeschaltet, falsche Zieladresse, etc.) sowie zum Erhalt einer Verbindung kostenpflichtige Datenpakete ausgetauscht werden.

Produkt Nr.	DNT3144
Dok.-Nr.	3144AD000 V. 1.3

Inhalt

1 Einleitung: TAINY GMOD-S1 / TAINY GMOD-S2 6
Praktische Anwendungsbeispiele 6
2 Verbindungsstrecken 7
2.1 Übersicht 7
Zusatz TAINY GMOD-S2 8
2.2 GPRS/GSM-Verbindungsstrecken mit TCP/IP-Protokoll 9
Applikation ←→ Leitstelle oder Applikation ←→ Applikation (über TAINY SwitchingCenter / TAINY ModemServer) 9
Applikation ←→ Leitstelle (über TAINY ComPortServer) 10
2.3 GSM-Verbindungsstrecken ohne TCP/IP-Protokoll 11
3 Betriebsbedingungen 12
3.1 GPRS-Teilnehmervertrag 12
Um das TAINY GMOD-Sx nutzen zu können... 12
3.2 GPRS: Definierbare IP-Adresse der Gegenstelle (TAINY SwitchingCenter / ModemServer oder TAINY ComPortServer) 12
4 Die Schnittstellen COM und COM2 13
4.1 Die Schnittstelle COM des TAINY GMOD-Sx 13
Für die Applikation 13
Für Service-Zwecke 13
4.2 Die Schnittstelle COM2 des TAINY GMOD-S2 14
Für eine weitere Applikation zur Annahme von GSM-Modemrufen 14
5 Inbetriebnahme 15
Anschlüsse und LEDs 15
5.1 Funktionen der LEDs: Übersicht 16
5.2 Schritt 1: SIM-Karte einlegen 17
5.3 Schritt 2: Gerät anschließen und starten 21
Hutschienen-Montage 22
5.4 Schritt 3: Konfiguration vorbereiten 23
Das Installationsprogramm install.exe ausführen 23
Windows 2000: Treiber für den Zugriff auf das TAINY GMOD-Sx (für Service) installieren 24
Windows 2000: DFÜ-Verbindung einrichten 27
Windows 2000: Konfigurationsprogramm TAINY GMOD-SxConfig installieren 30
Windows XP: Treiber für den Zugriff auf das TAINY GMOD-Sx (für Service) installieren 32
Windows XP: DFÜ-Verbindung einrichten 35
Windows XP: Das Konfigurationsprogramm TAINY GMOD-SxConfig installieren 37
6 Das Gerät TAINY GMOD-Sx konfigurieren 39
Vorgehen 39
Fernkonfiguration 39
6.1 Lokale Konfiguration durchführen 39
Voraussetzungen 39
Das Konfigurationsprogramm ausführen 39
6.2 Konfigurationstabelle 41

6.3 Benutzername bzw. Passwort des TAINY GMOD-Sx für Service-Zugriff ändern....69
6.4 Parameter-Einstellung in eine Datei speichern / aus einer Datei holen....70
Einstellungen in Datei speichern....70
Einstellungen aus Datei holen und ins TAINY GMOD-Sx laden....70
7 Fernkonfiguration....72
Voraussetzungen....72
Ausführung....72
8 Logdatei: Verbindungsstatistik der aktuellen Verbindung....74
Logdatei einsehen....74
9 Geräte- und Statusinformationen anzeigen....75
Mit TAINY GMOD-SxConfig Geräteinformationen und Verbindungsstatistiken einsehen....75
Seite *Status Information*....78
10 Die Firmware des TAINY GMOD-Sx....79
Firmware aktualisieren....79
11 Webseiten ins TAINY GMOD-Sx laden....80
Aktualisierte HTML-Dateien ins TAINY GMOD-Sx laden....80
12 Unterstützte Modembefehle....81
13 Was ist das?....82
DynamicDNS-Anbieter....82
APN (Access Point Name)....83
RAS (Remote Access Services)....83
TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)....84
PPP (Point to Point Protocol)....84
Service Provider....84
Protokoll, Übertragungsprotokoll....84
COM-Port, virtueller COM-Port....85
Client / Server....85
14 Technische Daten....86
Schnittstelle COM....87
Schnittstelle COM2 (TAINY GMOD-S2)....87

1 Einleitung: TAINY GMOD-S1 / TAINY GMOD-S2

Das TAINY GMOD-S1 und das TAINY GMOD-S2 (im folgenden: TAINY GMOD-Sx) erfüllen folgenden Zweck:

GPRS-Datenkommunikation für Maschinen, die selber nicht TCP/IP-fähig sind.	Das TAINY GMOD-Sx stellt bidirektionale Datenverbindungen her über den GPRS (**G**eneral **P**acket **R**adio **S**ervice) eines GSM-Netzes (**G**lobal **S**ystem for **M**obile Communication = Mobilfunknetzes). Die dafür notwendige Kommunikation mittels TCP/IP-Protokoll wird vom TAINY GMOD-Sx bereitgestellt. Es überträgt somit Daten von Geräten, Maschinen, Rechnern usw., die selber nicht TCP/IP-fähig sind. Ersatzweise (bei Ausfall der GPRS-Verbindung) oder zusätzlich, kann das TAINY GMOD-Sx diese Kommunikation mit TCP/IP auch über das GSM-Netz (und Internet) bereitstellen.
GSM-Datenkommunikation	Das TAINY GMOD-Sx kann auch wie ein herkömmliches GSM-Modem betrieben werden, um Daten über das GSM-Netz zu einem beliebigen anderen Modem im GSM- oder Festnetz zu übertragen. In diesem GSM-Modus kann das TAINY GMOD-Sx Verbindungen aktiv herstellen und auch Rufe annehmen.
Fernkonfiguration per GSM-Datenverbindung	Auch die Fernkonfiguration des TAINY GMOD-Sx ist per GSM-Verbindung möglich.

Praktische Anwendungsbeispiele

- Daten erfassen von Strom- Wasser- oder Gas-Verbrauch, von Verkaufsautomaten oder von Füllständen
- Fernwartung
- Übertragung von Alarmmeldungen
- Schnelle Datenübertragungen für elektronischen Zahlungsmittel
- Kontrolle von Maschinen
- Kontrolle von Verkaufsautomaten
- Übertragung von Wetterdaten

Das TAINY GMOD-Sx ist ideal geeignet für die Kommunikation bei allen M2M- (Machine-to-Machine) oder SPS-Anwendungen (SPS = Speicher Programmierbare Steuerungstechnik).

➲ Bei zeitkritischen Anwendungen kann es bei GPRS-Übertragungen Beschränkungen geben. Zwar dauert die Übertragung im GPRS-Netz in der Regel nur einige 100 Millisekunden, doch können auf Grund der paketvermittelnden Infrastruktur des GPRS-Netzes einzelne Datenpakete durchaus länger, d. h. bis zu mehrere Sekunden unterwegs sein.
Auch bei Verwendung zeitkritischer Leitstellen-Software kann das zu Problemen führen, wenn diese nach ausgesandten Befehlen innerhalb bestimmter Zeit Antworten erwartet.

2 Verbindungsstrecken

2.1 Übersicht

Die nachfolgenden Schemazeichnungen zeigen Verbindungsstrecken, die mit dem TAINY GMOD-Sx realisiert werden können. Weitere Erläuterung der Zeichnungen finden Sie in den nachfolgenden Abschnitten.

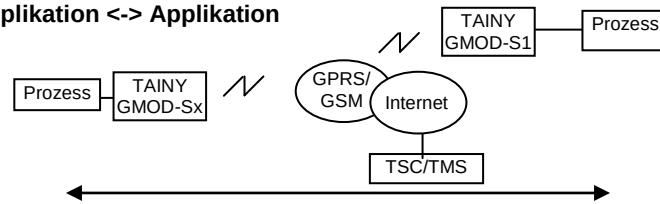
GPRS/GSM-Internet

Applikation <-> Leitstelle

Über TAINY SwitchingCenter (TSC) / ModemServer (TMS) TAINY ComPortClient (CPC)

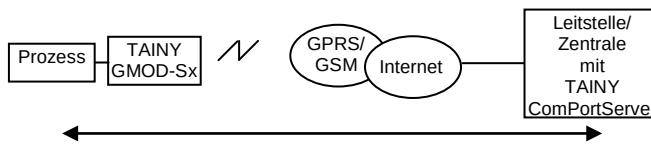
Applikation <-> Applikation

Über TAINY SwitchingCenter (TSC)/ ModemServer (TMS)



Applikation <-> Leitstelle

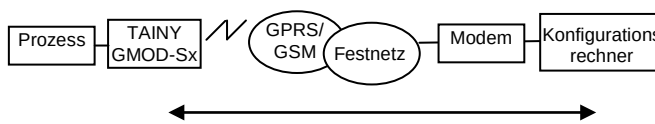
über TAINY ComPortServer



GSM-GSM/Festnetz

Applikation <-> Leitstelle/Zentrale

TAINY GMOD-Sx (Service-Betrieb) <-> Konfigurationsrechner



Zusatz TAINY GMOD-S2

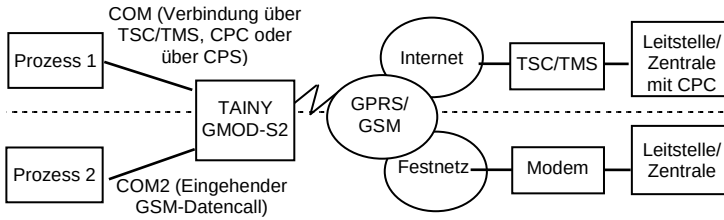
Das TAINY GMOD-S2 verfügt über eine zweite COM-Schnittstelle (s. auch *Die Schnittstelle COM2 des TAINY GMOD-S2*, Seite 14), über die eingehende GSM-Datenrufe (CSD 9.600 bit/s) empfangen werden können.

GPRS/GSM-Internet

Über

TAINY SwitchingCenter (TSC) /
ModemServer (TMS) od.
TAINY ComPortServer

Dadurch ist mit dem TAINY GMOD-S2 folgender Aufbau möglich:



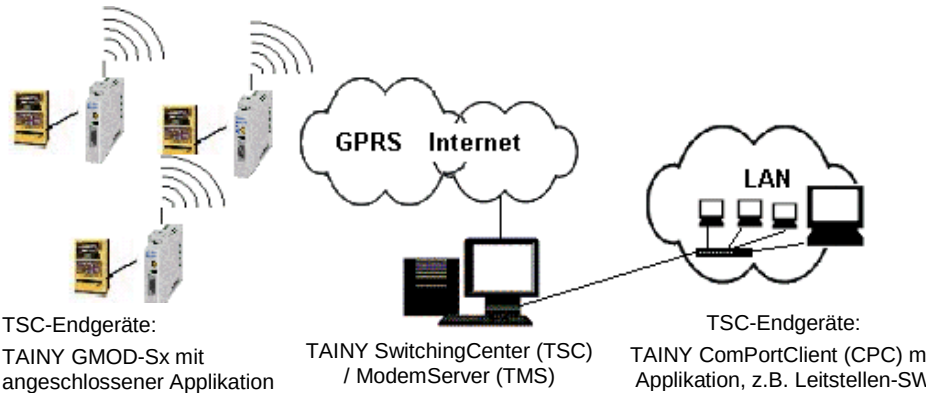
GSM-GSM/Festnetz

➲ Bitte beachten Sie:
Wird ein eingehender GSM-Datenruf angenommen, wird dadurch eine bestehende GPRS-Verbindung getrennt, solange die GSM-Verbindung besteht. Das bedeutet, dass beide Prozesse an das TAINY GMOD-S2 angeschlossen sein können, aber nur ein Kommunikationsweg zur Zeit genutzt werden kann.

2.2 GPRS/GSM-Verbindungsstrecken mit TCP/IP-Protokoll

Bei der GPRS/GSM-Datenkommunikation mit TCP/IP-Protokoll gibt es folgende Möglichkeiten:

Applikation ←→ Leitstelle oder Applikation ←→ Applikation (über TAINY SwitchingCenter / TAINY ModemServer)



Gegenstelle des TAINY GMOD-Sx ist ein Rechner mit Zugang zum GPRS bzw. Internet. Auf diesem wird das TAINY SwitchingCenter (TSC) oder der TAINY ModemServer (TMS) ausgeführt. Diese Software-Varianten fungieren jeweils praktisch wie eine TK-Nebenstellenanlage: Über sie können Wählverbindungen oder Standleitungen hergestellt werden zwischen beliebigen TSC-Endgeräten. Das sind z. B. andere TAINY GMOD-Sx oder auch ein PC mit Leitstellen-Software und installiertem TAINY ComPortClient (CPC). Es spielt keine Rolle, ob die TSC-Endgeräte per GPRS, Internet oder Intranet erreichbar sind.

Wählverbindungs-Modus CS

Wird das TAINY GMOD-Sx von der angeschlossenen Applikation durch Modembefehle gesteuert, kann ihm zusammen mit dem Wählbefehl ATD die Rufnummer eines anderen TSC-Endgerätes übergeben werden. Dann wird über das TAINY SwitchingCenter / den TAINY ModemServer die Verbindung zu diesem TSC-Endgerät hergestellt. In diesem Fall arbeitet das TAINY GMOD-Sx im Wählverbindungs-Modus - **CS** (CS = **C**ircuit **S**witched).

Standleitungs-Modus LL

Soll eine Verbindung ohne Steuerung durch die Applikation aufgebaut werden, oder wird das TAINY GMOD-Sx von der an ihm angeschlossenen Applikation per DTR-Signal gesteuert, muss es durch das TAINY SwitchingCenter / ModemServer fest einem anderen TSC-Endgerät zugeordnet werden. In diesem Fall arbeitet das TAINY GMOD-Sx im Standleitungs-Modus - **LL** (LL = **L**eased **L**ine).

Bei Steuerung durch DTR-Signal wird die Verbindung zum zugeordneten TSC-Endgerät jeweils neu aufgebaut und wieder abgebaut, wenn das TAINY GMOD-Sx entsprechende Signale erhält.

Alternativ baut das TAINY GMOD-Sx die Verbindung automatisch auf, sobald die Versorgungsspannung angelegt wird („Always on“).

Applikation ←→ Leitstelle (über TAINY ComPortServer)

TAINY GMOD-Sx mit angeschlossener Applikation

TAINY ComPortServer mit Applikation, z. B. Leitstellen-Software

Gegenstelle des TAINY GMOD-Sx ist ein Rechner mit Zugang zum GPRS bzw. Internet. Auf diesem wird der TAINY ComPortServer ausgeführt. Diese Software stellt einer ebenfalls installierten Leitstellen-Software bis zu 255 virtuelle COM-Ports bereit. Über diese können gleichzeitig bis zu 255 verschiedene GPRS/Internet-Verbindungen hergestellt werden, z. B. zu weiteren TAINY GMOD-Sx.

Standleitungs-Modus LL

Bei diesem Szenarium besteht jeweils praktisch eine feste Verbindung zwischen einem TAINY GMOD-Sx und dem Leitstellen-Rechner, auf dem der TAINY ComPortServer installiert ist. Das TAINY GMOD-Sx arbeitet im Standleitungs-Modus - **LL** (LL = **L**eased **L**ine).

Wird das TAINY GMOD-Sx von der an ihm angeschlossenen Applikation per DTR-Signal gesteuert, wird die Verbindung jeweils neu aufgebaut und wieder abgebaut, wenn das TAINY GMOD-Sx entsprechende Signale erhält.

Alternativ baut das TAINY GMOD-Sx die Verbindung automatisch auf, sobald die Versorgungsspannung angelegt wird („Always on“).

2.3 GSM-Verbindungsstrecken ohne TCP/IP-Protokoll

Beim GSM-Modembetrieb keine paketvermittelte Daten-kommunikation per TCP/IP-Protokoll

Das TAINY GMOD-Sx kann auch wie ein herkömmliches GSM-Modem betrieben werden, um Daten über das GSM-Netz zu einem beliebigen anderen Modem im GSM- oder Festnetz zu übertragen. An diesem Gegenstellen-Modem ist z. B. ein Leitstellen-Rechner angeschlossen. Die Datenübertragung findet mit maximal 9.600 Bit/s statt.

Über eine GSM-Modemverbindung kann das TAINY GMOD-Sx konfiguriert werden. Außerdem können auch Nutzdaten zur COM-Schnittstelle übertragen werden, z.B. zur Konfiguration der Applikation.

Das TAINY GMOD-Sx kann Verbindungen aktiv herstellen und auch Rufe annehmen. Voraussetzung für abgehende Rufe ist, dass die angeschlossene Applikation AT-Modembefehle ausgibt.

Die Annahme von eingehenden GSM-Modemrufen erfolgt ebenfalls über AT-Modembefehle oder durch automatische Rufannahme.

Anders als bei der GPRS-Kommunikation wird bei der GSM-Modemkommunikation **kein** PPP-Übertragungsprotokoll benutzt: Es findet also **keine** paketvermittelte Datenübertragung wie beim IP-Datennetz (GPRS bzw. Internet) statt - siehe auch PPP (Point to Point Protocol), Seite 84.

3 Betriebsbedingungen

3.1 GPRS-Teilnehmervertrag

Um das TAINY GMOD-Sx nutzen zu können...

Zur Nutzung des TAINY GMOD-Sx ist erforderlich:

- SIM-Karte eines GSM-Netzbetreibers (z. B. T-Mobile, Vodafone, E-Plus), der GPRS unterstützt
- die Freischaltung des GPRS für den betreffenden Anwender durch den Netzbetreiber

3.2 GPRS: Definierbare IP-Adresse der Gegenstelle (TAINY SwitchingCenter / ModemServer oder TAINY ComPortServer)

Damit ein TAINY GMOD-Sx aktiv eine GPRS-Verbindung herstellen kann zur entfernten Gegenstelle – zum TAINY SwitchingCenter (TSC) / ModemServer oder zum TAINY ComPortServer –, muss diese Gegenstelle eine definierte Adresse haben. Dazu gibt es folgende Möglichkeiten:

Feste IP-Adresse	Der Server ist über eine gemietete Standleitung mit dem GPRS verbunden. Dann ist ihm vom Netzbetreiber in der Regel eine feste IP-Adresse zugeordnet worden. (Eine IP-Adresse besteht aus 4 maximal dreistelligen Nummern, jeweils durch einem Punkt getrennt, z. B.: 255.122.201.005) ODER Der Server ist über das Internet erreichbar und ihm ist vom Internet Service Provider eine feste IP-Adresse zugeteilt (kann bei einigen Internet Service Providern beantragt werden).
Hostname durch DynamicDNS-Anbieter	Der Server ist über das Internet erreichbar. Er bekommt seine IP-Adresse vom Internet Service Provider zwar dynamisch zugewiesen, ist aber durch einen Hostnamen im URL-Format (URL - Uniform Ressource Locator) adressierbar. Dieser Hostname ist dem Server durch einen DynamicDNS-Anbieter (DNS = Domain Name Server) fest zugeordnet ist. Siehe *DynamicDNS-Anbieter*, Seite 82).

4 Die Schnittstellen COM und COM2

4.1 Die Schnittstelle COM des TAINY GMOD-Sx

Für die Applikation

Für die lokal anzuschließende Applikation (z. B. Maschine, Automat, Sensor, Rechner) bietet das TAINY GMOD-Sx eine V.24/V.28 Schnittstelle, genannt COM. Per V.24-Kabel kann hier die Applikation angeschlossen werden, sofern diese die Daten seriell überträgt.

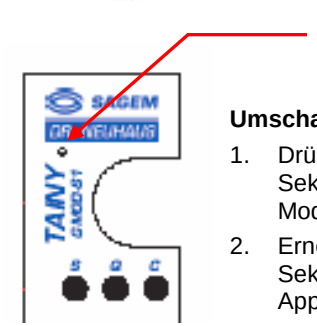
Falls die Applikation über eine andere Schnittstelle verfügt, z. B. CAN, Ethernet oder einen anderen Industrie-Bus, kann ein handelsüblicher Schnittstellen-Konverter zwischengeschaltet werden.

Für Service-Zwecke

Um das TAINY GMOD-Sx zu konfigurieren, wird an die Schnittstelle COM ein PC angeschlossen (statt der Applikation). Auf diesem PC wird das Konfigurationsprogramm für das TAINY GMOD-Sx ausgeführt.

Damit in diesem Fall das TAINY GMOD-Sx die vom Service-PC kommenden Signale als Konfigurations- bzw. Service Befehle versteht, muss das TAINY GMOD-Sx durch Drücken der Service-Taste in den Service-Betrieb umgeschaltet werden.

Die **Service-Taste** befindet sich auf der Vorderseite des Gerätes vertieft angebracht. Zum Drücken der Service-Taste nehmen Sie einen spitzen Gegenstand, z. B. eine aufgebogene Büroklammer.



Umschalten in den Service-Modus und zurück

1. Drücken der Service-Taste (mind. 1 Sekunde, max. 3 Sekunden) schaltet das TAINY GMOD-Sx in den Service-Modus.
2. Erneutes Drücken der Service-Taste (mind. 1 Sekunde, max. 3 Sekunden) schaltet das Gerät zurück in den normalen Applikations-Modus.

Falls das TAINY GMOD-Sx nicht innerhalb von 20 Minuten manuell durch Tastendruck in den Applikations-Modus geschaltet wird, schaltet es sich automatisch um.

Befindet sich das TAINY GMOD-Sx im Service-Modus, wird das durch synchrones langsames Blinken der drei LEDs angezeigt.

4.2 Die Schnittstelle COM2 des TAINY GMOD-S2

Für eine weitere Applikation zur Annahme von GSM-Modemrufen

Für eine zweite lokal anzuschließende Applikation (z. B. Maschine, Automat, Sensor, Rechner) bietet das TAINY GMOD-S2 eine zweite serielle Schnittstelle, genannt COM2. Per seriellem Kabel (RJ45 <-> DB9) kann hier eine Applikation angeschlossen werden, sofern diese die Daten seriell überträgt.

Die Schnittstelle COM2 dient ausschließlich dazu, Anrufe (GSM-Datenrufe) von anderen Modems im GSM- oder Festnetz anzunehmen.

Die Rufannahme erfolgt über AT-Modembefehle oder durch automatisch Rufannahme.

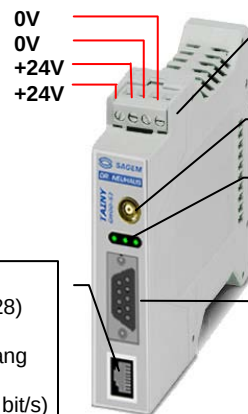
➲ Bitte beachten Sie, dass bei eingehenden Datenrufen, eine bestehende GPRS-Verbindung getrennt wird. Hat also z.B. Applikation 1 / Prozess 1 über die Schnittstelle COM eine GPRS-Verbindung z.B. zum TAINY SwitchingCenter, wird diese Verbindung getrennt, wenn ein GSM-Modemruf eingeht. (Siehe auch Konfigurationsseiten **Applikation**, **CSD-Transparent** und Konf.-Seite **Service**.)

5 Inbetriebnahme

Um das Gerät in Betrieb zu nehmen, führen Sie folgende Schritte aus:

		Seite
1.	SIM-Karte ins Gerät einlegen	17
2.	Gerät anschließen	21
3.	Konfiguration des TAINY GMOD-Sx vorbereiten: Auf dem Service-PC das Installationsprogramm *install.exe* ausführen Begründung: Um das TAINY GMOD-Sx konfigurieren zu können, muss auf dem PC, den Sie dazu benutzen wollen, das Konfigurationsprogramm installiert sein. Um dieses zu installieren, führen Sie das Installationsprogramm *install.exe* aus. Es befindet sich auf der zum Lieferumfang gehörigen CD. Dadurch werden • der Treiber für die Schnittstelle des TAINY GMOD-Sx auf dem PC installiert, • eine DFÜ-Verbindung eingerichtet, damit der PC über den installierten Treiber mit dem TAINY GMOD-Sx kommunizieren kann, • das Konfigurationsprogramm **TAINY GMOD-SxConfig** auf dem PC installiert.	23
4.	Das TAINY GMOD-Sx konfigurieren: Eine Neukonfiguration muss auch dann durchgeführt werden, wenn Sie Ihre Anwendung, die Betriebsart oder Aufstellungs- oder Verbindungsbedingungen ändern.	39

Anschlüsse und LEDs



Anschluss für Stromversorgung 24 V Gleichspannung

Antenne

LEDs: S (Status)
Q (Quality)
C (Connect)

TAINY GMOD-S2
COM2 (RJ45, V.24/V.28) für Anschluss weiterer Applikation zum Empfang eingehender GSM-Datenrufe (CSD 9.600 bit/s)

COM (RS232)
für Anschluss der Applikation
ODER
des Service-PCs

5.1 Funktionen der LEDs: Übersicht

Das Gerät verfügt über 3 LEDs, die über den jeweiligen Betriebsstatus informieren:
S (Status) **Q** (Quality) **C** (Connect)

LED	Zustand	Bedeutung
S, Q, C gemeinsam	schnelles Lauflicht	Booten
	synchrones langsames Blinken	Service-Betrieb
	langsames Lauflicht	Update
	synchrones schnelles Blinken	Error (Fehler)
S (Status)	langsam blinkend	Warten auf PIN-Eingabe
	schnell blinkend	PIN-Fehler / SIM-Fehler
	AUS	keine GPRS-Verbindung
	EIN	GPRS-Verbindung vorhanden
Q (Quality)	langsam blinkend	Einbuchen ins GSM-Netz
	1 mal blinken mit Intervall	Feldstärke nicht ausreichend
	2 mal blinken mit Intervall	Feldstärke ausreichend
	3 mal blinken mit Intervall	Feldstärke gut
	immer EIN	Feldstärke sehr gut
	AUS	Warten auf PIN
C (Connect)	AUS	Keine Verbindung zum Server
	langsam blinkend	Verbindung zum Server (TSC)
	EIN	Verbindung zur Gegenstelle
	blinkend synchron mit Datenstrom	Datentransfer

5.2 Schritt 1: SIM-Karte einlegen

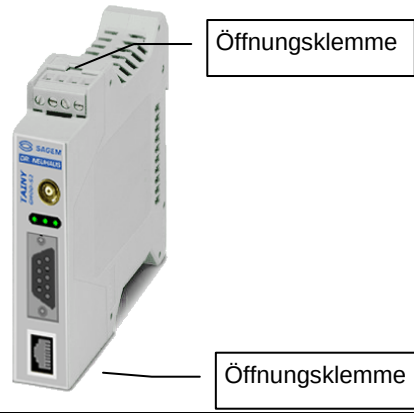
➲ Das Gerät muss ausgeschaltet sein, wenn Sie die SIM-Karte einlegen.

➲ Es wird eine Plug-in-SIM-Karte (3 V) verwendet.

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Versorgungsspannung getrennt ist.

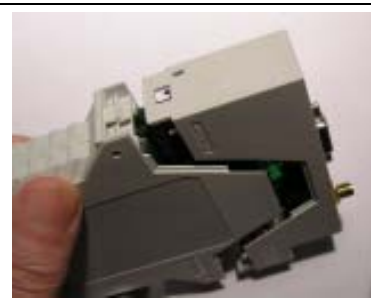
2. Um die SIM-Karte einzulegen, müssen Sie das Gehäuse des TAINY GMOD-Sx öffnen.

   Oben auf dem Gehäuse und auf der Unterseite befindet sich jeweils ein Verschluss mit Öffnungsklemme.

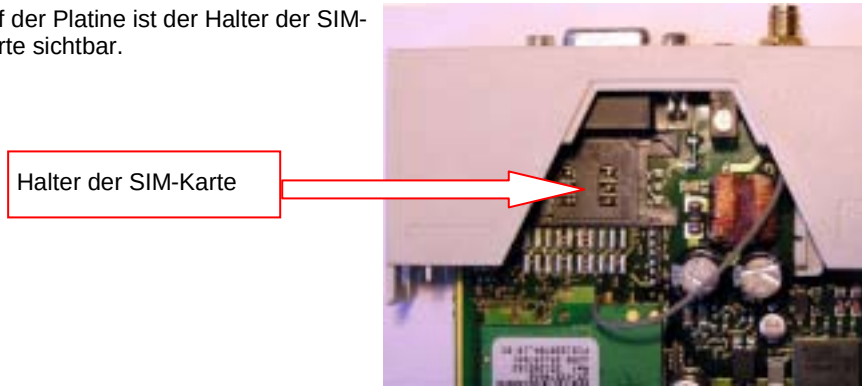


3. Eine der beiden Öffnungsklemmen mit einem geeigneten Gegenstand vorsichtig andrücken (siehe Bild), so dass sich der Verschluss öffnet.

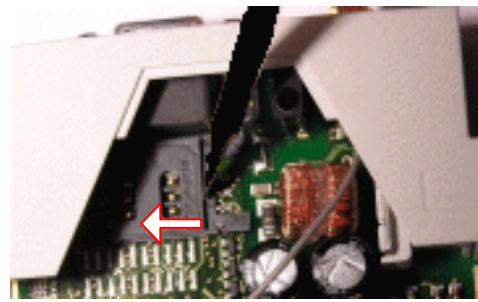
4. Den hinteren Teil des Gehäuses abnehmen.



5. Auf der Platine ist der Halter der SIM-Karte sichtbar.

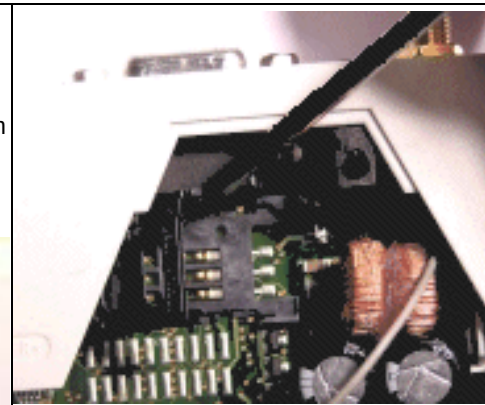


6. Mit dem Fingernagel oder einem geeigneten Gegenstand das Oberteil des SIM-Karten-Halters ungefähr 2 mm in Pfeilrichtung nach links schieben (siehe roter Pfeil in der Abbildung), damit das Oberteil sich hochklappen lässt.



7. Das Oberteil des SIM-Karten-Halters hochklappen, damit Sie die SIM-Karte in dieses Teil einschieben können.

   In der Abbildung unten ist das Fach im Oberteil, in das Sie die SIM-Karte einschieben können, weiß hervorgehoben.

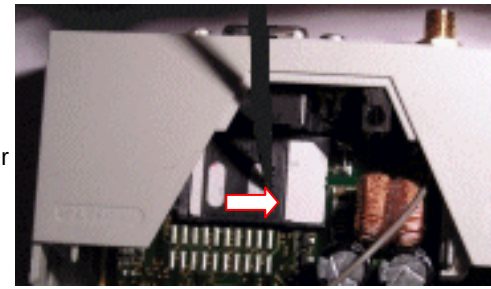


8. Die SIM-Karte so in das Oberteil des SIM-Karten-Halters einschieben, dass die Kontaktfläche unten liegt und die abgeschrägte Ecke der SIM-Karte zur Vorderseite des Gerätes zeigt (siehe Abbildung).

9. Die SIM-Karte so weit einschieben, dass das Oberteil des SIM-Karten-Halters wieder nach unten geklappt werden kann.

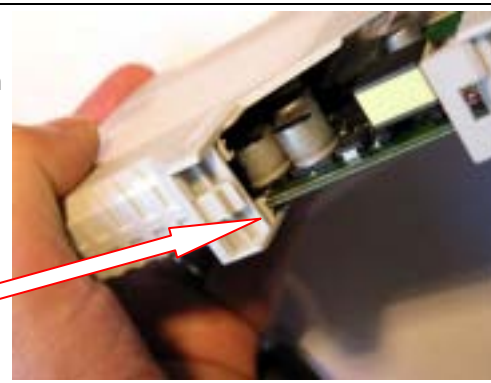
10. Das Oberteil des SIM-Karten-Halters nach unten drücken. Achten Sie auf den Sitz der abgeschrägten Ecke der SIM-Karte (siehe Abbildung).

11. Mit dem Fingernagel oder einem geeigneten Gegenstand das Oberteil des SIM-Karten-Halters ungefähr 2 mm in Pfeilrichtung nach rechts schieben (siehe Pfeil in der Abbildung), um den SIM-Karten-Halter zu verriegeln.



12. Die SIM-Karte ist dann fest im SIM-Karten-Halter verriegelt.

13. Abschließend beide Gehäuseteile wieder zusammenführen. Dazu die Platine in die Schiene oben und unten im Inneren des hinteren Gehäuseteil bringen. Beide Gehäuseteile dann aneinander drücken, damit die Klemmen der Verschlüsse oben und unten einrasten.



5.3 Schritt 2: Gerät anschließen und starten

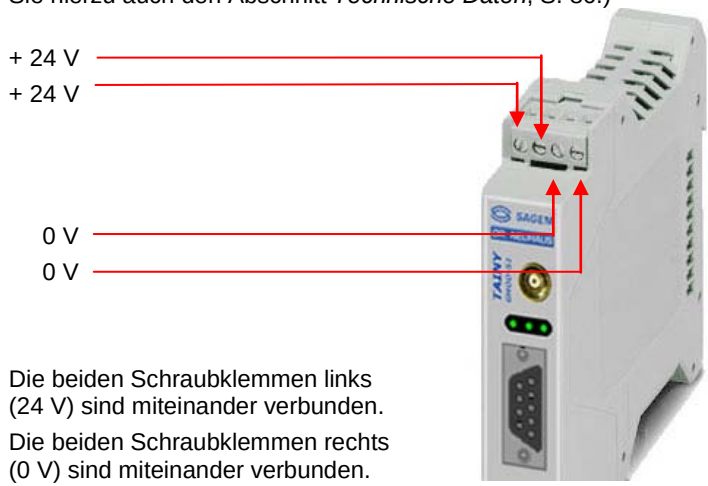
Antenne

Oben auf der Vorderseite des Gerätes ist die Buchse zum Anschließen eines Antennenkabels mit SMA-Stecker.

Empfohlene Impedanz: ca. 50 Ohm

Anschluss für Stromversorgung

Die Schraubklemmen oben sind zum Anschließen der Stromversorgungsquelle:
24 V Gleichspannung (nominal), $I_{typ.}$ 260mA@24V. (Bitte beachten Sie hierzu auch den Abschnitt *Technische Daten*, S. 86.)



Die beiden Schraubklemmen links (24 V) sind miteinander verbunden.

Die beiden Schraubklemmen rechts (0 V) sind miteinander verbunden.

Startvorgang: Sobald das Gerät mit Strom versorgt wird, startet es.

Schnittstelle COM

- **Für Konfiguration und Service:**

  Per V.24-Kabel den PC anschließen, den Sie für Konfigurations- und Service-Zwecke benutzen wollen. Den PC über dessen serielle Schnittstelle (COM-Port) anschließen.

ODER

- **Für Datenübertragung:**

  Die Schnittstelle COM des TAINY GMOD-Sx verbinden Sie mit der Applikation, z. B. Sensor, Automat, Rechner. Benutzen Sie dazu ein V.24-Kabel.

  Falls Ihre Applikation über eine andere Schnittstelle verfügt, z. B. CAN, Ethernet oder einen anderen Industrie-Bus, kann ein handelsüblicher Schnittstellen-Konverter zwischengeschaltet werden.

Schnittstelle COM2 (TAINY GMOD-S2)

- **Für Datenübertragung:**

Die Schnittstelle COM2 des TAINY GMOD-S2 können Sie mit einer zweiten Applikation verbinden, z. B. Sensor, Automat, Rechner. Benutzen Sie dazu ein serielles Kabel (RJ45 <-> DB9, max. Kabellänge <3m).

➲ Die Schnittstelle COM2 dient ausschließlich dazu, Anrufe (GSM-Datenrufe, CSD 9.600 bit/s) von anderen Modems im GSM- oder Festnetz anzunehmen.

Hutschienen-Montage

Das TAINY GMOD-Sx ist für die Hutschienen-Montage auf Hutschienen nach DIN EN 50022 geeignet. Eine entsprechende Halterung befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.

5.4 Schritt 3: Konfiguration vorbereiten

Zur Konfiguration des TAINY GMOD-Sx benutzen Sie das Installationsprogramm TAINY GMOD-SxConfig. Dieses müssen Sie zunächst auf dem PC installieren, den Sie für Service-Zwecke an das TAINY GMOD-Sx an dessen Schnittstelle COM anschließen.

Das Installationsprogramm install.exe ausführen

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Legen Sie die CD ins CD-ROM- oder DVD-Laufwerk ein. Nachdem die CD gestartet ist, klicken Sie auf **Installationsprogramm**.

2. Falls das Installationsprogramm install.exe auf der CD nicht automatisch ausgeführt wird, starten Sie es manuell wie folgt:

   unter
   Windows 2000
   Windows XP

   1. Klicken Sie **Start, Ausführen...**,
   2. Nach Klicken auf die Schaltfläche **Durchsuchen** wechseln Sie auf das Laufwerk mit der eingelegten CD.
   3. Wechseln Sie dort in das Verzeichnis **ConfigTool.**
   4. Doppelklicken Sie den Programmnamen **install.exe**

   Wirkung:

   Das Installationsprogramm install.exe wird ausgeführt.

   - Dabei wird der Treiber für den Service-Betrieb des TAINY GMOD-Sx auf dem PC installiert,
   - eine DFÜ-Verbindung eingerichtet, damit der PC über den installierten Treiber mit dem TAINY GMOD-Sx kommunizieren kann,
   - und das Konfigurationsprogramm TAINY GMOD-SxConfig wird auf dem PC installiert.

   Beim Installationsvorgang werden Installationsroutinen von Windows aufgerufen. Diese fordern von Ihnen, einige Angaben zu machen. Je nach dem, unter welcher Windows-Version Sie die Installation vornehmen, ist der Prozess etwas unterschiedlich, und die dabei gezeigten Bildschirme sind verschieden.

   Nachfolgend finden Sie die Beschreibungen des Installationsvorgangs unter Windows 2000 und Windows XP.

   - Windows 2000 → Seite 24
   - Windows XP → Seite 32

   Folgen Sie jeweils den Anweisungen auf dem Bildschirm und der nachfolgenden Anleitung in diesem Handbuch.

Windows 2000: Treiber für den Zugriff auf das TAINY GMOD-Sx (für Service) installieren

Sie müssen unter Windows 2000 als **Administrator** angemeldet sein. Achten Sie bitte darauf, dass für die ausgewählte Schnittstelle keine weiteren Modemtreiber installiert sind oder werden.

Falls der PC in einem Netzwerk installiert ist, stellen Sie sicher, dass Sie die erforderlichen Zugriffrechte haben.

1. Nach Starten des Installationsprogramms install.exe erscheint folgendes Dialogfeld:

Datei
Installation der TAINY GMOD-Sx - Konfigurationssoftware (1/3)
Treiber für TAINY GMOD-Sx installieren
Im Service-Betrieb wird für die Kommunikation mit TAINY GMOD-Sx ein Treiber benötigt.
Betätigen Sie die Schaltfläche OK um diesen jetzt zu installieren.
OK
Überspringen

OK klicken.

Wirkung: Der Dialog *Telefon- und Modemoptionen* erscheint.

2. Im Dialogfeld *Telefon- und Modemoptionen* auf die Registerkarte *Modems* wechseln und dort die Schaltfläche **Hinzufügen...** klicken.

Wirkung: Der *Hardware-Assistent* startet.

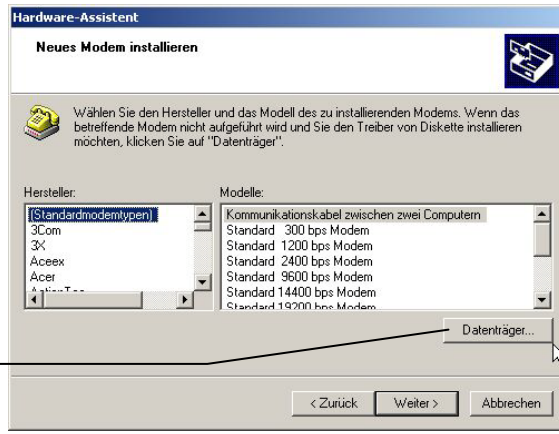
3.
Hardware-Assistent
Neues Modem installieren
Soll die Modemerkennung ausgeführt werden?
Das installierte Modem wird jetzt identifiziert. Beachten Sie zuvor jedoch Folgendes:
1. Stellen Sie bei einem externen Modem sicher, dass dieses eingeschaltet ist.
2. Schließen Sie alle Anwendungen, die das Modem verwenden.
Klicken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.
Modem auswählen (Keine automatische Erkennung)
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Häkchen setzen

1. Aktivieren Sie **Modem auswählen (keine automatische Erkennung)**.
2. Klicken Sie **Weiter>**.

Windows 2000: Treiber-Intallation

4. Das nächste Dialogfeld gibt Ihnen die Möglichkeit, manuell einen Treiber zu installieren:

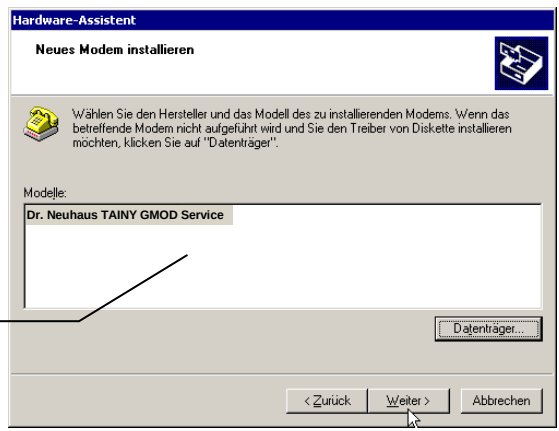


Datenträger... klicken

Klicken Sie die Schaltfläche **Datenträger...**

5. Im folgenden Dialogfeld:
   1. **Durchsuchen...** klicken.
   2. Wechseln Sie auf die eingelegte CD in den Ordner *Driver*, um von dort die Treiberdatei **TAINY_GMODService.INF** zu installieren.

6. Wenn folgendes Dialogfeld erscheint:

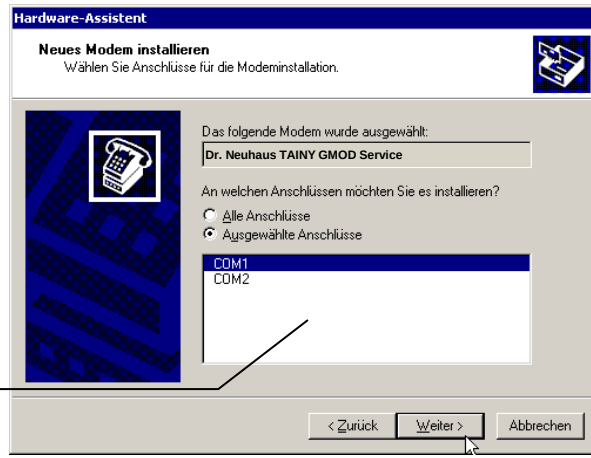

Hardware-Assistent
Neues Modem installieren
Wählen Sie den Hersteller und das Modell des zu installierenden Modems. Wenn das betreffende Modem nicht aufgeführt wird und Sie den Treiber von Diskette installieren möchten, klicken Sie auf "Datenträger".
Modelle:
Dr. Neuhaus TAINY GMOD Service
Datenträger...
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Treiber auswählen

Den Modemtreiber auswählen, dann **Weiter...** klicken.

Windows 2000: Treiber-Intallation

7. Das Dialogfeld zum Auswählen des Anschlusses erscheint:



COM-Port auswählen

1. Wählen Sie den COM-Port aus, an dem Sie das Kabel zum TAINY GMOD-Sx anschließen. Achten Sie darauf, dass für diesen COM-Port keine weiteren Treiber installiert sind oder werden.
2. Klicken Sie **Weiter >**

8. Windows meldet, dass die digitale Signatur nicht gefunden sei.

Digitale Signatur nicht gefunden
Mit der digitalen Signatur von Microsoft wird sichergestellt, dass die Software unter Windows getestet und seit dem Testen nicht verändert wurde.
Die Software, die Sie jetzt installieren möchten, enthält keine digitale Signatur von Microsoft. Aus diesem Grund kann nicht garantiert werden, dass die Software einwandfrei unter Windows ausgeführt werden kann.
Dr. Neuhaus TAINY GMOD
Besuchen Sie die Windows Update-Website unter http://windowsupdate.microsoft.com, um festzustellen, welche von Microsoft digital signierte Software verfügbar ist.
Soll die Installation fortgesetzt werden?
Ja
Nein
Details

klicken Sie **Ja**, um die Installation dennoch fortzusetzen

9. Wenn der Hardware-Assistent meldet „Die Modeminstallation wurde beendet.“, klicken Sie **Fertig stellen**.

   Damit ist der Treiber in die Liste der installierten Modems aufgenommen.

   Mit **OK** das Dialogfeld schließen, um fortzufahren.

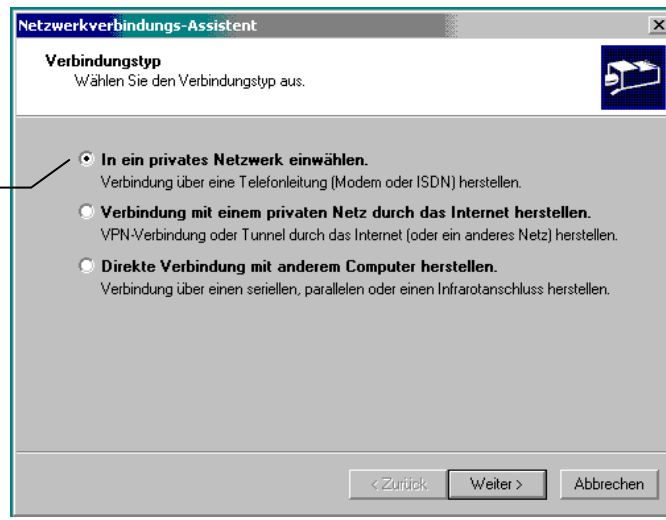
Windows 2000: DFÜ-Verbindung einrichten

Datei
Installation der TAINY GMOD-Sx - Konfigurationssoftware (2/3)
DFÜ-Verbindung für den Service des TAINY GMOD-Sx installieren.
Im Service-Betrieb wird für die Kommunikation mit TAINY GMOD-Sx eine DFÜ-Verbindung benötigt.
Betätigen Sie die Schaltfläche OK um diese jetzt zu installieren.
OK
Überspringen

Klicken Sie **OK**, um die erforderliche DFÜ-Verbindung (DFÜ = DatenFernÜbertragung) einzurichten. In dieser werden die Verbindungsdaten gespeichert.

1. Der Netzwerkverbindungs-Assistent wird gestartet und zeigt dieses Dialogfeld:

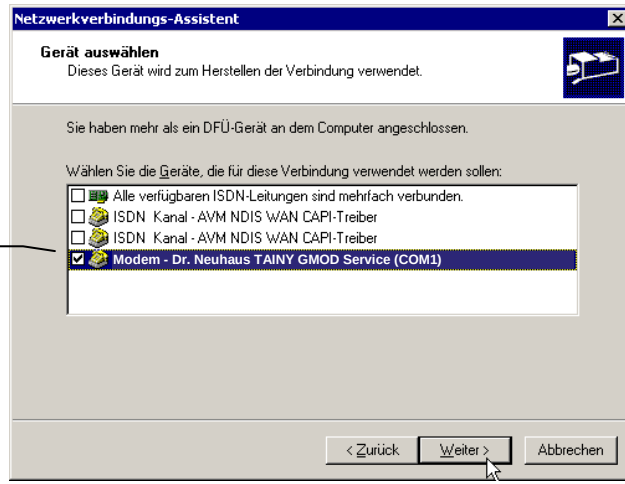
auswählen


Netzwerkverbindungs-Assistent
Verbindungstyp
Wählen Sie den Verbindungstyp aus.
In ein privates Netzwerk einwählen.
Verbindung über eine Telefonleitung (Modem oder ISDN) herstellen.
Verbindung mit einem privaten Netz durch das Internet herstellen.
VPN-Verbindung oder Tunnel durch das Internet (oder ein anderes Netz) herstellen.
Direkte Verbindung mit anderem Computer herstellen.
Verbindung über einen seriellen, parallelen oder einen Infrarotanschluss herstellen.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

1. Die Option **In ein privates Netzwerk einwählen** auswählen.
2. **Weiter>** klicken.

Windows 2000: DFÜ-Verbindung

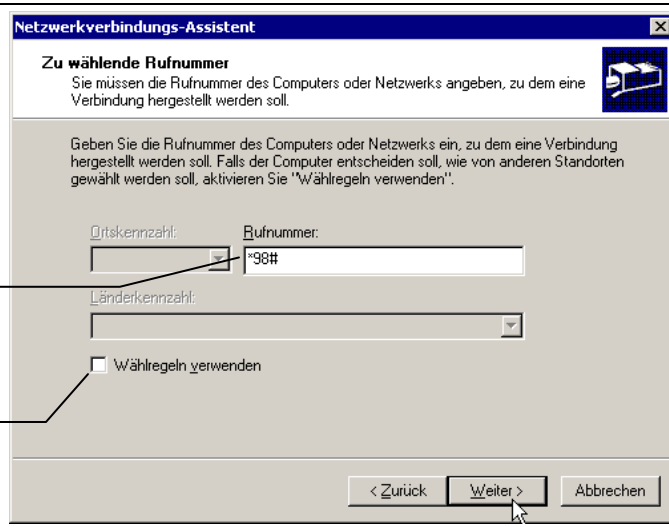
2. Gegebenenfalls werden Sie aufgefordert, das gewünschte Gerät (Modem) auszuwählen.


Netzwerkverbindungs-Assistent
Gerät auswählen
Dieses Gerät wird zum Herstellen der Verbindung verwendet.
Sie haben mehr als ein DFÜ-Gerät an dem Computer angeschlossen.
Wählen Sie die Geräte, die für diese Verbindung verwendet werden sollen:
Alle verfügbaren ISDN-Leitungen sind mehrfach verbunden.
ISDN Kanal - AVM NDIS WAN CAPI-Treiber
ISDN Kanal - AVM NDIS WAN CAPI-Treiber
Modem - Dr. Neuhaus TAINY GMOD Service (COM1)
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Dr. Neuhaus TAINY GMOD Service auswählen

1. In der Liste der Modems wählen Sie das Gerät **Dr. Neuhaus TAINY GMOD Service** aus.
2. **Weiter >** klicken

3.


Netzwerkverbindungs-Assistent
Zu wählende Rufnummer
Sie müssen die Rufnummer des Computers oder Netzwerks angeben, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll.
Geben Sie die Rufnummer des Computers oder Netzwerks ein, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll. Falls der Computer entscheiden soll, wie von anderen Standorten gewählt werden soll, aktivieren Sie "Wählregeln verwenden".
Ortskennzahl:
Rufnummer:
*98#
Länderkennzahl:
Wählregeln verwenden
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

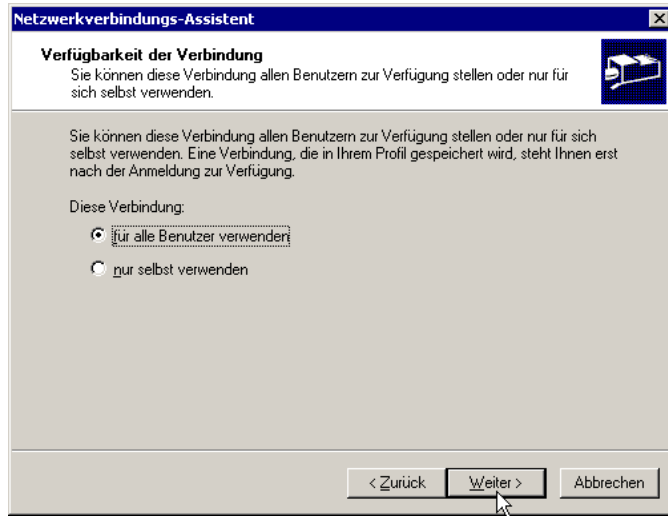
***98#**

Kein Häkchen!

1. Folgende Rufnummer eingeben: ***98#** (= Stern, 9, 8, Raute)
2. Ein Häkchen vor *Wählregeln verwenden* wegklicken.
3. **Weiter>** klicken.

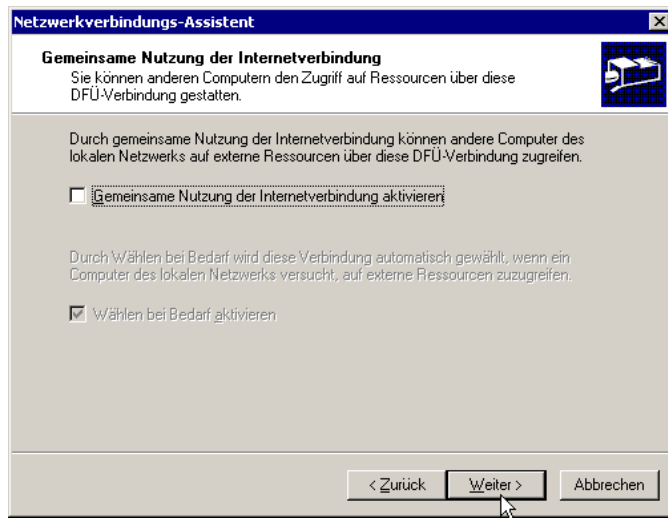
Windows 2000: DFÜ-Verbindung

4.


Netzwerkverbindungs-Assistent
Verfügbarkeit der Verbindung
Sie können diese Verbindung allen Benutzern zur Verfügung stellen oder nur für sich selbst verwenden.
Sie können diese Verbindung allen Benutzern zur Verfügung stellen oder nur für sich selbst verwenden. Eine Verbindung, die in Ihrem Profil gespeichert wird, steht Ihnen erst nach der Anmeldung zur Verfügung.
Diese Verbindung:
für alle Benutzer verwenden
nur selbst verwenden
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

1. Geben Sie an, wer die Verbindung benutzen darf.
2. **Weiter >** klicken.

5.


Netzwerkverbindungs-Assistent
Gemeinsame Nutzung der Internetverbindung
Sie können anderen Computern den Zugriff auf Ressourcen über diese DFÜ-Verbindung gestatten.
Durch gemeinsame Nutzung der Internetverbindung können andere Computer des lokalen Netzwerks auf externe Ressourcen über diese DFÜ-Verbindung zugreifen.
Gemeinsame Nutzung der Internetverbindung aktivieren
Durch Wählen bei Bedarf wird diese Verbindung automatisch gewählt, wenn ein Computer des lokalen Netzwerks versucht, auf externe Ressourcen zuzugreifen.
Wählen bei Bedarf aktivieren
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Anderen Rechnern, die mit diesem Rechner vernetzt sind, kann der Zugriff auf diese Verbindung zum TAINY GMOD-Sx zur Verfügung gestellt werden. Dazu setzen Sie das Häkchen vor *Gemeinsame Nutzung...*.

Klicken Sie **Weiter >**

Windows 2000: DFÜ-Verbindung

6.

Netzwerkverbindungs-Assistent
Fertig gestellt
Der Assistent ist bereit zum Herstellen der Verbindung.
Geben Sie einen Namen für die Verbindung ein:
TAINY GMOD Service
Klicken Sie auf "Fertig stellen", um die Verbindung im Ordner für Netzwerkverbindungen zu speichern.
Markieren Sie diese Verbindung, und klicken Sie auf "Datei" und anschließend auf "Eigenschaften", um sie später zu bearbeiten.
< Zurück
Fertig stellen
Abbrechen

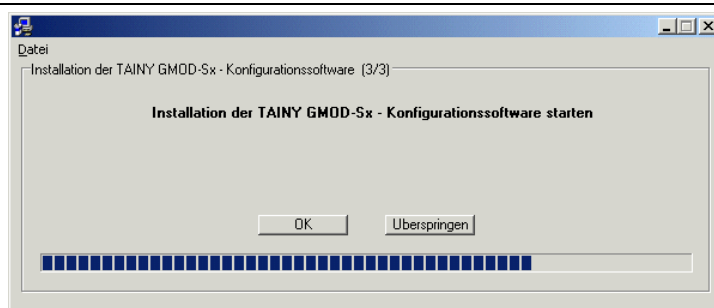
Der Verbindung einen Namen geben

1. Geben Sie der Verbindung einen Namen, z. B.: TAINY GMOD Service.
2. Mit **Fertig stellen** beenden Sie den Vorgang zur Einrichtung der DFÜ-Verbindung.

Die DFÜ-Verbindung zur Service-Schnittstelle des TAINY GMOD-Sx ist damit eingerichtet.

Im Dialogfeld *Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen* wird die Verbindung jetzt aufgeführt.

Windows 2000: Konfigurations-programm TAINY GMOD-SxConfig installieren

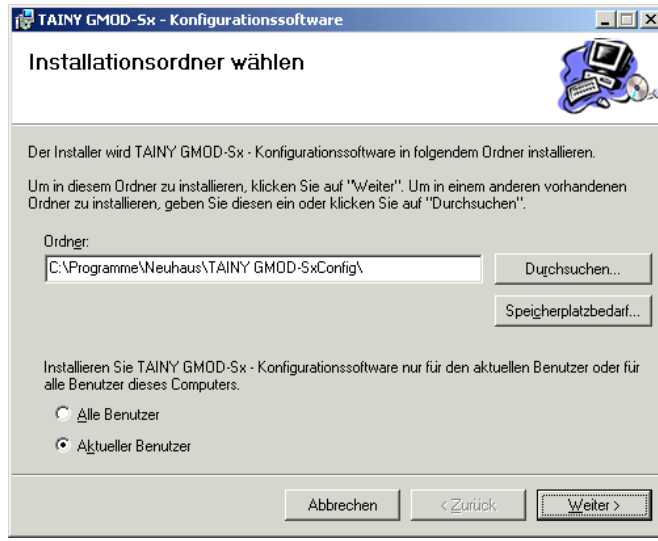


Klicken Sie **OK**, um das Konfigurationsprogramm TAINY GMOD-SxConfig zu installieren.

Folgen Sie dabei den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Windows 2000: Konfigurationsprogramm installieren

1.


TAINY GMOD-Sx - Konfigurationssoftware
Installationsordner wählen
Der Installer wird TAINY GMOD-Sx - Konfigurationssoftware in folgendem Ordner installieren.
Um in diesem Ordner zu installieren, klicken Sie auf "Weiter". Um in einem anderen vorhandenen Ordner zu installieren, geben Sie diesen ein oder klicken Sie auf "Durchsuchen".
Ordner:
C:\Programme\Neuhaus\TAINY GMOD-SxConfig\
Durchsuchen...
Speicherplatzbedarf...
Installieren Sie TAINY GMOD-Sx - Konfigurationssoftware nur für den aktuellen Benutzer oder für alle Benutzer dieses Computers.
Alle Benutzer
Aktueller Benutzer
Abbrechen
< Zurück
Weiter >

Akzeptieren Sie den vorgeschlagenen Installationsordner oder legen Sie einen anderen fest.

Wählen Sie aus, wer die Konfigurationssoftware nutzen können soll (Alle Benutzer oder Aktueller Benutzer).

Klicken Sie anschließend **Weiter >**

2. Im nächsten Dialogfeld **Weiter >** klicken, danach im dann folgenden Dialog **Schließen** klicken.

Windows XP: Treiber für den Zugriff auf das TAINY GMOD-Sx (für Service) installieren

Sie müssen unter Windows XP als **Administrator** angemeldet sein. Bitte achten Sie darauf, dass für die ausgewählte Schnittstelle keine weiteren Modemtreiber installiert sind oder werden.

Falls der PC in einem Netzwerk installiert ist, stellen Sie sicher, dass Sie die erforderlichen Zugriffrechte haben.

1. Nach Starten des Installationsprogramms install.exe erscheint folgendes Dialogfeld:

Datei
Installation der TAINY GMOD-Sx - Konfigurationssoftware (1/3)
Treiber für TAINY GMOD-Sx installieren
Im Service-Betrieb wird für die Kommunikation mit TAINY GMOD-Sx ein Treiber benötigt.
Betätigen Sie die Schaltfläche OK um diesen jetzt zu installieren.
OK
Überspringen

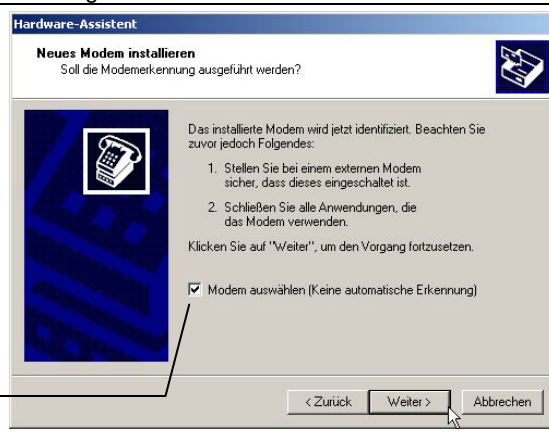
OK klicken.

Wirkung: Das Dialogfeld *Telefon- und Modemoptionen* erscheint.

2. Im Dialogfeld *Telefon- und Modemoptionen* auf die Registerkarte *Modems* wechseln und dort die Schaltfläche **Hinzufügen...** klicken.

Wirkung: Der *Hardware-Assistent* startet.

3.

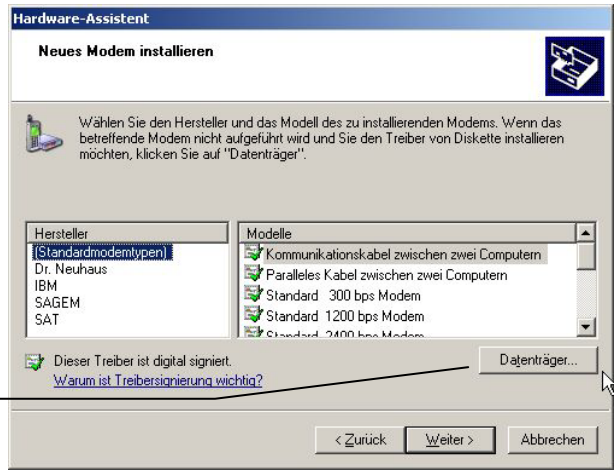

Hardware-Assistent
Neues Modem installieren
Soll die Modemerkennung ausgeführt werden?
Das installierte Modem wird jetzt identifiziert. Beachten Sie zuvor jedoch Folgendes:
1. Stellen Sie bei einem externen Modem sicher, dass dieses eingeschaltet ist.
2. Schließen Sie alle Anwendungen, die das Modem verwenden.
Klicken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.
Modem auswählen (Keine automatische Erkennung)
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Häkchen setzen

1. Aktivieren Sie **Modem wählen (keine automatische Erkennung)**.
2. Klicken Sie **Weiter>**.

Windows XP: Treiber-Intallation

4. Das nächste Dialogfeld gibt Ihnen die Möglichkeit, manuell einen Treiber zu installieren:

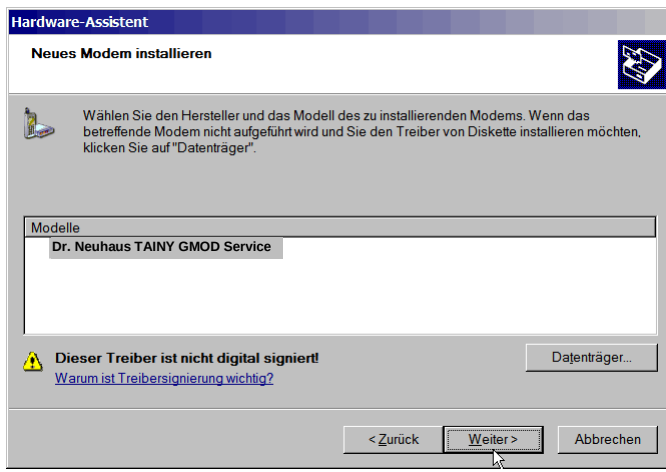


Datenträger... klicken

klicken Sie die Schaltfläche **Datenträger...**

5. Im folgenden Dialogfeld:
   1. **Durchsuchen...** klicken.
   2. Wechseln Sie auf die eingelegte CD in den Ordner *Driver*, um von dort die Treiberdatei **TAINY_GMODService.INF** zu installieren.

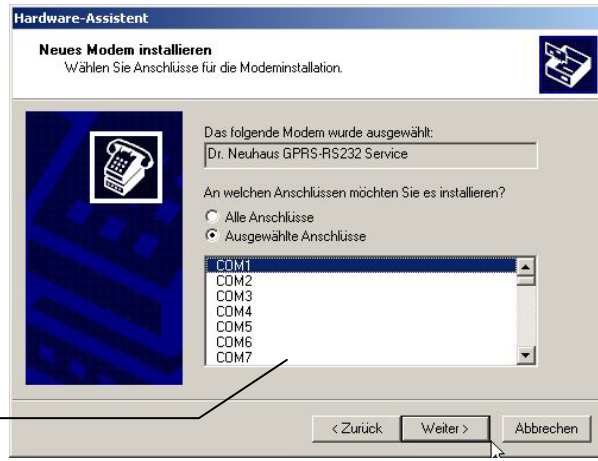
6. Folgendes Dialogfeld erscheint:


Hardware-Assistent
Neues Modem installieren
Wählen Sie den Hersteller und das Modell des zu installierenden Modems. Wenn das betreffende Modem nicht aufgeführt wird und Sie den Treiber von Diskette installieren möchten, klicken Sie auf "Datenträger".
Modelle
Dr. Neuhaus TAINY GMOD Service
Dieser Treiber ist nicht digital signiert!
Warum ist Treibersignierung wichtig?
Datenträger...
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Klicken Sie **Weiter >**

Windows XP: Treiber-Intallation

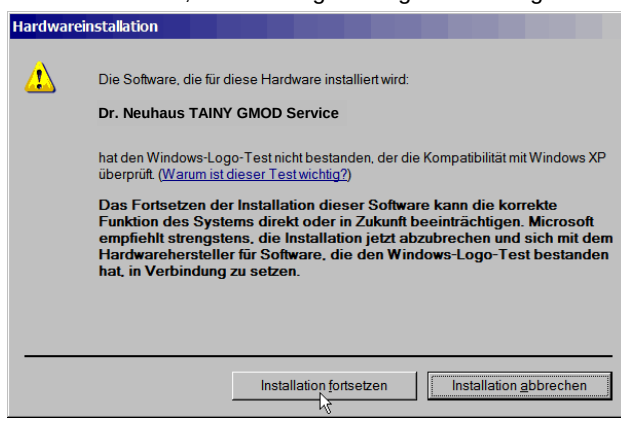
7. Das Dialogfeld zum Auswählen des Anschlusses erscheint:



COM-Port auswählen

1. Wählen Sie den COM-Port aus, an dem Sie das Kabel zum TAINY GMOD-Sx anschließen.
2. Klicken Sie **Weiter >**

8. Windows meldet, dass die digitale Signatur nicht gefunden sei.


Hardwareinstallation
Die Software, die für diese Hardware installiert wird:
Dr. Neuhaus TAINY GMOD Service
hat den Windows-Logo-Test nicht bestanden, der die Kompatibilität mit Windows XP überprüft. (Warum ist dieser Test wichtig?)
Das Fortsetzen der Installation dieser Software kann die korrekte Funktion des Systems direkt oder in Zukunft beeinträchtigen. Microsoft empfiehlt strengstens, die Installation jetzt abzubrechen und sich mit dem Hardwarehersteller für Software, die den Windows-Logo-Test bestanden hat, in Verbindung zu setzen.
Installation fortsetzen
Installation abbrechen

Klicken Sie **Installation fortsetzen.**

Wirkung:

Der Treiber wird in die Liste der installierten Modems aufgenommen.

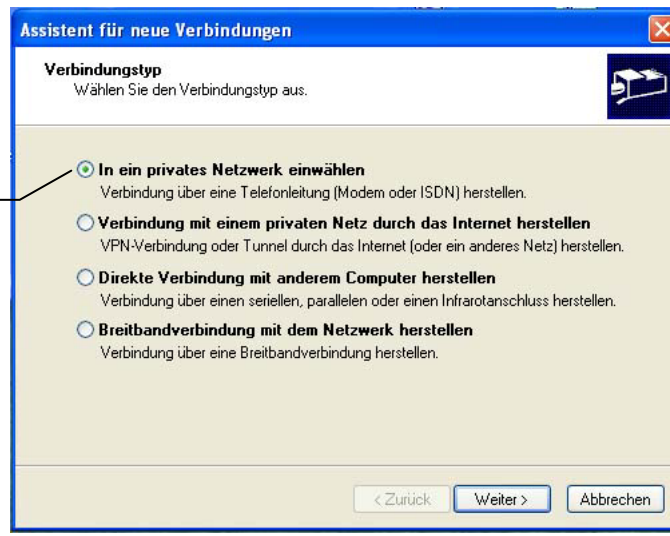
Klicken Sie **OK**.

Windows XP: DFÜ-Verbindung einrichten

Datei
Installation der TAINY GMOD-Sx - Konfigurationssoftware (2/3)
DFÜ-Verbindung für den Service des TAINY GMOD-Sx installieren.
Im Service-Betrieb wird für die Kommunikation mit TAINY GMOD-Sx eine DFÜ-Verbindung benötigt.
Betätigen Sie die Schaltfläche OK um diese jetzt zu installieren.
OK
Überspringen

Klicken Sie **OK**, um die erforderliche DFÜ-Verbindung (DFÜ = DatenFernÜbertragung) einzurichten. In dieser werden die Verbindungsdaten gespeichert.

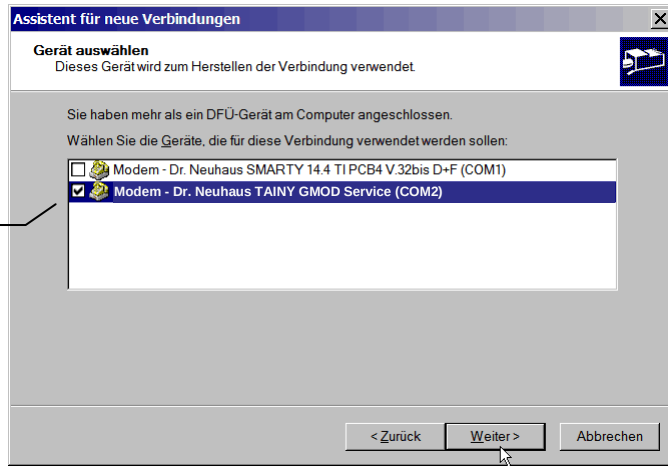
1. Der *Assistent für neue Verbindungen* wird gestartet.


Assistent für neue Verbindungen
Verbindungstyp
Wählen Sie den Verbindungstyp aus.
In ein privates Netzwerk einwählen
Verbindung über eine Telefonleitung (Modem oder ISDN) herstellen.
Verbindung mit einem privaten Netz durch das Internet herstellen
VPN-Verbindung oder Tunnel durch das Internet (oder ein anderes Netz) herstellen.
Direkte Verbindung mit anderem Computer herstellen
Verbindung über einen seriellen, parallelen oder einen Infrarotanschluss herstellen.
Breitbandverbindung mit dem Netzwerk herstellen
Verbindung über eine Breitbandverbindung herstellen.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

In ein privates Netzwerk einwählen auswählen

Windows XP: DFÜ-Verbindung einrichten

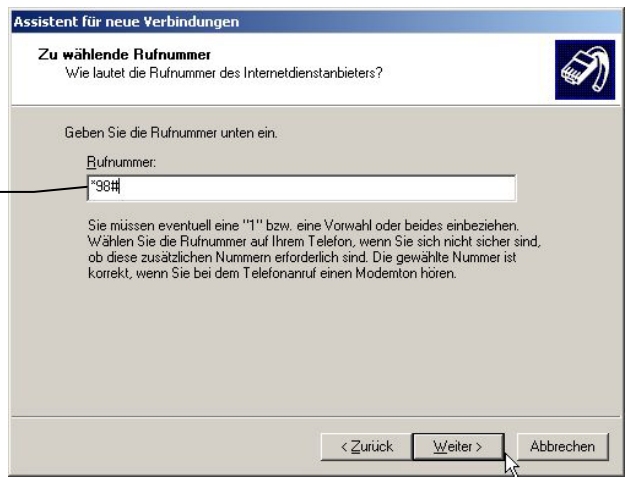
2. Gegebenenfalls werden Sie aufgefordert, das gewünschte Gerät (Modem) auszuwählen.


Assistent für neue Verbindungen
Gerät auswählen
Dieses Gerät wird zum Herstellen der Verbindung verwendet.
Sie haben mehr als ein DFÜ-Gerät am Computer angeschlossen.
Wählen Sie die Geräte, die für diese Verbindung verwendet werden sollen:
Modem - Dr. Neuhaus SMARTY 14.4 TI PCB4 V.32bis D+F (COM1)
Modem - Dr. Neuhaus TAINY GMOD Service (COM2)
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Dr. Neuhaus TAINY GMOD Service auswählen

In der Liste der Modems wählen Sie das Gerät **Dr. Neuhaus TAINY GMOD Service** aus.

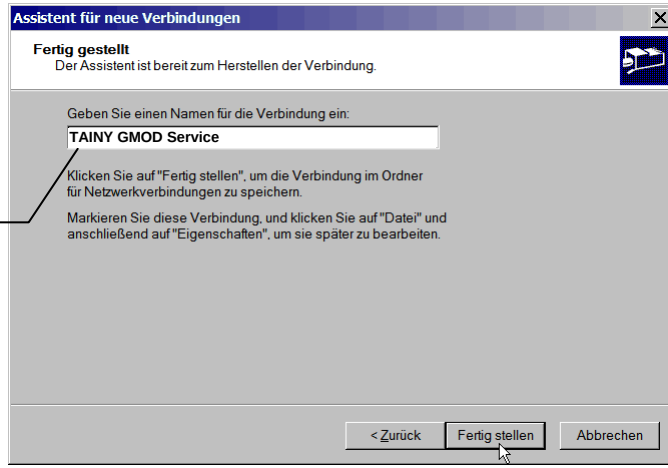
3.


Assistent für neue Verbindungen
Zu wählende Rufnummer
Wie lautet die Rufnummer des Internetdienstanbieters?
Geben Sie die Rufnummer unten ein.
Rufnummer:
*98#
Sie müssen eventuell eine "1" bzw. eine Vorwahl oder beides einbeziehen. Wählen Sie die Rufnummer auf Ihrem Telefon, wenn Sie sich nicht sicher sind, ob diese zusätzlichen Nummern erforderlich sind. Die gewählte Nummer ist korrekt, wenn Sie bei dem Telefonanruf einen Modemton hören.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

***98#**

Folgende Rufnummer eingeben: ***98#**
(= Stern, 9, 8, Raute)

4.


Assistent für neue Verbindungen
Fertig gestellt
Der Assistent ist bereit zum Herstellen der Verbindung.
Geben Sie einen Namen für die Verbindung ein:
TAINY GMOD Service
Klicken Sie auf "Fertig stellen", um die Verbindung im Ordner für Netzwerkverbindungen zu speichern.
Markieren Sie diese Verbindung, und klicken Sie auf "Datei" und anschließend auf "Eigenschaften", um sie später zu bearbeiten.
< Zurück
Fertig stellen
Abbrechen

Der Verbindung einen Namen geben, z. B.:
TAINY GMOD-Sx Service

Geben Sie der Verbindung einen Namen, z. B.: TAINY GMOD Service

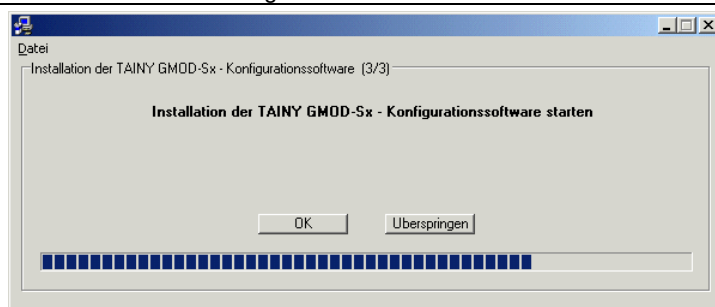
5. Nach Klicken auf **Weiter >** und dann auf **Fertig stellen** beenden Sie den Vorgang zur Einrichtung der DFÜ-Verbindung.

Die DFÜ-Verbindung zum TAINY GMOD-Sx ist damit eingerichtet.

Im Dialogfeld *Netzwerkverbindungen* wird die Verbindung jetzt aufgeführt.

Schließen Sie das Dialogfeld und fahren Sie fort.

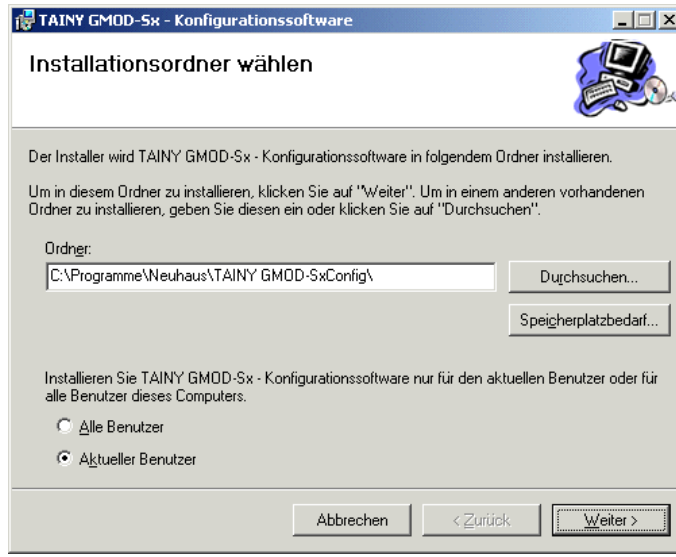
Windows XP: Das Konfigurations-programm TAINY GMOD-SxConfig installieren



Klicken Sie **OK**, um das Konfigurationsprogramm **TAINY GMOD-SxConfig** zu installieren.

Folgen Sie dabei den Anweisungen auf dem Bildschirm.

1. Folgendes Dialogfeld erscheint:


TAINY GMOD-Sx - Konfigurationssoftware
Installationsordner wählen
Der Installer wird TAINY GMOD-Sx - Konfigurationssoftware in folgendem Ordner installieren.
Um in diesem Ordner zu installieren, klicken Sie auf "Weiter". Um in einem anderen vorhandenen Ordner zu installieren, geben Sie diesen ein oder klicken Sie auf "Durchsuchen".
Ordner:
C:\Programme\Neuhaus\TAINY GMOD-SxConfig\
Durchsuchen...
Speicherplatzbedarf...
Installieren Sie TAINY GMOD-Sx - Konfigurationssoftware nur für den aktuellen Benutzer oder für alle Benutzer dieses Computers.
Alle Benutzer
Aktueller Benutzer
Abbrechen
< Zurück
Weiter >

Machen Sie die gewünschten Angaben und klicken Sie **Weiter >**.

2. Im nachfolgenden Dialogfeld **Weiter >** klicken, dann im letzen Dialogfeld **Schließen** klicken.

6 Das Gerät TAINY GMOD-Sx konfigurieren

Vorgehen

Bei der Konfiguration müssen Sie eine Reihe von Konfigurationsdaten auswählen oder eingeben. Damit Sie diese während der Konfiguration zur Hand haben, gehen Sie am besten wie folgt vor:

1. Sammeln und notieren Sie zunächst die Konfigurationsdaten. Benutzen Sie dazu die Konfigurationstabelle (ab Seite 41).
2. Führen Sie erst dann die Konfiguration durch mit Hilfe des Konfigurationsprogramms *TAINY GMOD-SxConfig* - siehe unten.

Fernkonfiguration

Es ist möglich, das TAINY GMOD-Sx von einem entfernten Standort aus zu konfigurieren. Siehe *Fernkonfiguration*, Seite 72.

6.1 Lokale Konfiguration durchführen

Voraussetzungen

- Der Service-PC ist über die Schnittstelle COM am TAINY GMOD-Sx angeschlossen.
- Auf dem Service-PC ist das Konfigurationsprogramm *TAINY GMOD-SxConfig* installiert, dabei sind installiert worden
  - der Treiber für die Service-Schnittstelle
  - die DFÜ-Verbindung zur Service-Schnittstelle.
- Sie haben die Konfigurationstabelle (Seite 41 ff.) ausgefüllt, so dass Sie die erforderlichen Konfigurationsdaten zur Hand haben.

Das Konfigurations-programm ausführen

Zur Konfiguration gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das TAINY GMOD-Sx in den Service-Modus. Dazu drücken Sie die Service-Taste länger als 1 Sekunden und max. 3 Sekunden.

   ➲ Befindet sich das TAINY GMOD-Sx im Service-Modus, blinken die LEDs S, Q und C synchron und langsam.

2. Führen Sie das Konfigurationsprogramm aus. Starten Sie es wie folgt - sofern bei der Installation dieses Programms die Vorgaben übernommen worden sind:

   Menü **Start, Programme, Neuhaus, TAINY GMOD-Sx, TAINY GMOD-SxConfig**

3. Menü **Parameter, Parameter holen** klicken.

   Wirkung:

   Das Programm lädt die Parameterdatei para.ini aus dem TAINY GMOD-Sx auf den PC und zeigt die gesetzten Parameter an.

Bei erstmaliger Konfiguration:

Geben Sie auf der Registerkarte *Einstellungen* als Benutzername und Passwort jeweils an: **service**

4. Über die Menü-Leiste links die gewünschten Konfigurations-Seiten aufrufen. Dort die zutreffenden Parameterangaben machen. Orientieren Sie sich dabei an Ihren Notizen in der Parametertabelle - siehe

   Konfigurationstabelle, Seite 41.

   Wichtig: Falls Sie den Benutzernamen und das Passwort für die Service-Schnittstelle des TAINY GMOD-Sx ändern, beachten Sie unbedingt die Anleitung dazu auf Seite 69.

5. Menü **Parameter, Parameter setzen** klicken.

   Wirkung:

   Das Konfigurationsprogramm überträgt die Parameterdatei para.ini zurück ins TAINY GMOD-Sx.

   ➲ Das TAINY GMOD-Sx muss sich im Service-Modus befinden, damit die neuen Parameter gesetzt werden können.

6 Beim TAINY GMOD-Sx erneut die Service-Taste drücken, um das Gerät in den Applikations-Modus zurückzuschalten.

➲ Falsche Parametereingaben können Sie korrigieren, indem Sie die Eingabe zurücksetzen. Klicken Sie Menü **Parameter, Parameter zurücksetzen** - bevor Sie die Parameter gesetzt haben.

* Versierte Benutzer können die Parameterdatei para.ini auch bearbeiten mit einem Texteditor (für reinen ASCII-Text) wie z. B. Editor (gehört zum Lieferumfang von Windows). Dazu wie folgt vorgehen:

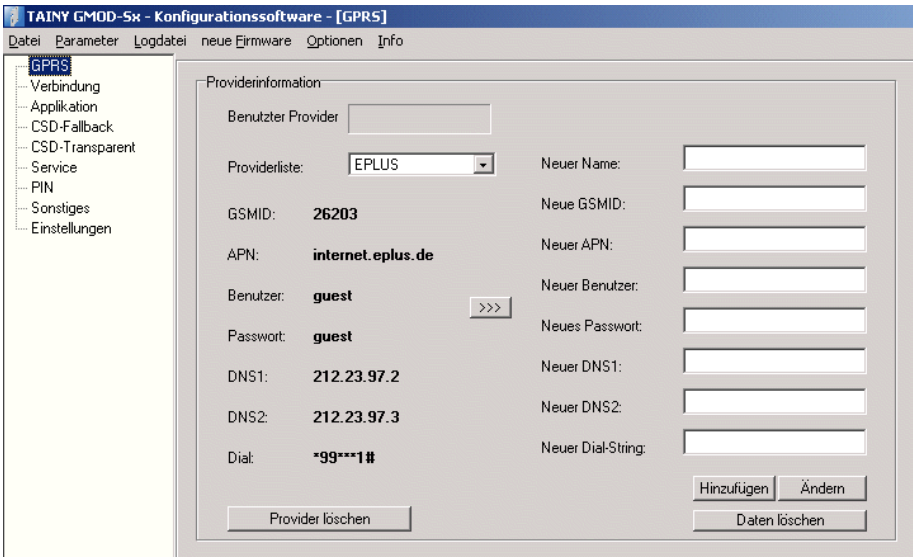
1. Beim TAINY GMOD-Sx die Service-Taste drücken, um das Gerät in den Service-Modus zu schalten.
2. Die DFÜ-Verbindung zum TAINY GMOD-Sx herstellen. Darauf aufsetzend mit einem FTP-Programm (als Freeware aus dem Internet herunterladbar) die Verbindung zum TAINY GMOD-Sx herstellen.
   FTP-Adresse: 192.168.0.8,
   Benutzername (gemäß werksseitiger Voreinstellung): service
   Passwort (gemäß werksseitiger Voreinstellung): service
3. Die Datei para.ini herunterladen.
4. Die Datei para.ini mit dem Texteditor bearbeiten.
5. Sicherstellen, dass sich das TAINY GMOD-Sx im Service-Modus befindet. Mit dem FTP-Programm die Verbindung zum TAINY GMOD-Sx wiederherstellen und die Datei para.ini wieder hochladen ins TAINY GMOD-Sx.
6. Beim TAINY GMOD-Sx erneut die Service-Taste drücken, um das Gerät in den Applikations-Modus zurückzuschalten.

6.2 Konfigurationstabelle

Die nachstehenden Seiten zeigen die einzelnen Konfigurations-Seiten (Konf.-Seiten), auf denen Ihnen das Konfigurationsprogramm die Einstellmöglichkeiten, d. h. die Konfigurationsparameter präsentiert. Jeweils darunter in der Tabelle finden Sie die einzelnen Parameter und deren Erläuterung, außerdem Platz, um die Konfigurationsdaten zu notieren, die für Ihre Anwendung gefordert sind.

Achten Sie beim Aufschreiben der Daten sorgfältig auf die zutreffende Schreibweise.

In der linken Spalte der Konfigurationstabelle ist jeweils angegeben, an welcher Stelle (Section) und unter welcher Bezeichnung der betreffende Parameter intern in der Datei *para.ini* aufgeführt ist. Section-Bezeichnungen stehen in eckigen Klammern, z. B.: [GPRS_CONFIG]



Konf.-Seite **GPRS** Hier geben Sie die Daten für die GPRS-Verbindung an, die das TAINY GMOD-Sx herstellen soll.

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	Beschreibt die Verbindung, über welche das TAINY GMOD-Sx kommunizieren soll. Die Verbindungsdaten sind weiter unten erläutert. Die *Providerliste* führt die in Deutschland bekanntesten GPRS Service Provider auf. Bei eingelegter SIM-Karte wird der Provider automatisch erkannt und angezeigt. Sonst wählen Sie ihn einfach aus der *Providerliste* aus. Dann erhalten Sie unterhalb der *Providerliste* alle weiteren Verbindungsdaten dieses Providers. Dann ist für Sie auf dieser Seite nichts mehr zu tun.

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten

Nur wenn Provider-Daten ergänzt werden müssen, wenn sich Provider-Daten geändert haben oder wenn Ihr Provider gar nicht in der *Providerliste* erfasst ist, dann müssen Sie in der Spalte rechts die entsprechenden Angaben machen. Falls nur einige Angaben geändert werden müssen, können Sie nach Auswahl Ihres Service Providers in der *Providerliste* dessen Verbindungsdaten in die rechte Spalte kopieren, um dann dort nur die erforderlichen Änderungen vorzunehmen.

Beispiel:

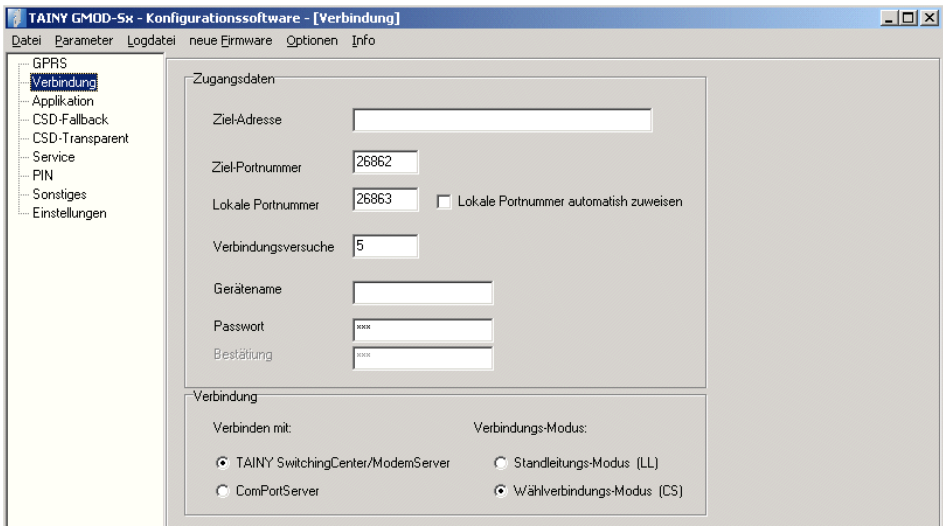
Um dem TAINY GMOD-Sx Ihren (neuen) Benutzernamen und das Passwort für den Zugriff auf das GPRS anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. In der Providerliste wählen Sie Ihren Service Provider aus.
2. Durch Klicken auf die Schaltfläche **>>>** kopieren Sie dessen Daten nach rechts.
3. Tragen Sie in das Feld *Neuer Benutzer* den Benutzernamen, in das Feld *Neues Passwort* das Passwort ein.
4. Klicken Sie dann die Schaltfläche **Ändern**, so dass Ihre geänderten Provider-Daten vom Konfigurationsprogramm registriert werden und links angezeigt werden.

Schaltflächen:

>>>	Kopiert die Verbindungsdaten links (unterhalb der *Providerliste*) in die Spalte rechts.
Hinzufügen	Fügt einen weiteren Provider und dessen Verbindungsdaten der internen Providerliste hinzu.
Ändern	Ändert die links angezeigten Verbindungsdaten gemäß Ihrer Einträge rechts.
Daten löschen	Löscht alle rechts eingetragenen Daten, so dass die Felder leer sind.
Provider löschen	Löscht den aus der *Providerliste* ausgewählten Provider aus der internen Providerliste.

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	Die Verbindungsdaten im Einzelnen: **INFO:** Unterlagen von Ihrem Netzbetreiber, dessen Hotline oder Internetseite.
[GPRS_CONFIG] PROVIDER	Neuer Name:..... Die Provider-Bezeichnung kann frei gewählt werden.
GSMNETID	Neue GSM-ID:..... Jeder GSM-/GPRS-Provider hat eine GSMID, anhand derer er weltweit erkannt wird. Muss zwingend korrekt angegeben sein.
PDP_CONTEXT	Neuer APN:..... Zugriffspunktname (Access Point Name - APN). Name des Übergangs zum Internet, Intranet.
USER	Neuer Benutzername.....
PASSWORD	Neues Passwort:..... Wenn das TAINY GMOD-Sx eine Verbindung ins GPRS-Netz aufbaut, werden im Allgemeinen Benutzername und Passwort von ihm abgefragt, damit es Zugang zum Netz erhält. Einige GSM/GPRS-Netzbetreiber verzichten auf die Zugangskontrolle durch Benutzername und/oder Passwort. In diesem Fall diesen Parameter nicht setzen. Zulässige Zeichen für Benutzername und Passwort: alle Buchstaben und Ziffern, keine Leerzeichen, keine Sonderzeichen, max. 30 Zeichen
[GPRS_CONFIG] DNS1	Neuer DNS1:.....
DNS2	Neuer DNS2:..... (Domain Name Server 1 und 2) Die DNS-Adressen müssen Sie nur dann angeben, wenn die Ziel-Adresse, d. h. die Adresse des Servers, mit dem das TAINY GMOD-Sx verbindet (das TAINY SwitchingCenter oder der TAINY ComPortServer), auf der Konf.-Seite **Verbindung** (S. 44) als Hostname (= URL) angegeben wird.
DIAL	Neuer Dial-String:..... (Standard: *99***1#) Wählfolge zur Einwahl ins GPRS-Netz. Lautet normalerweise immer *99***1#.



Konf.-Seite **Verbindung**

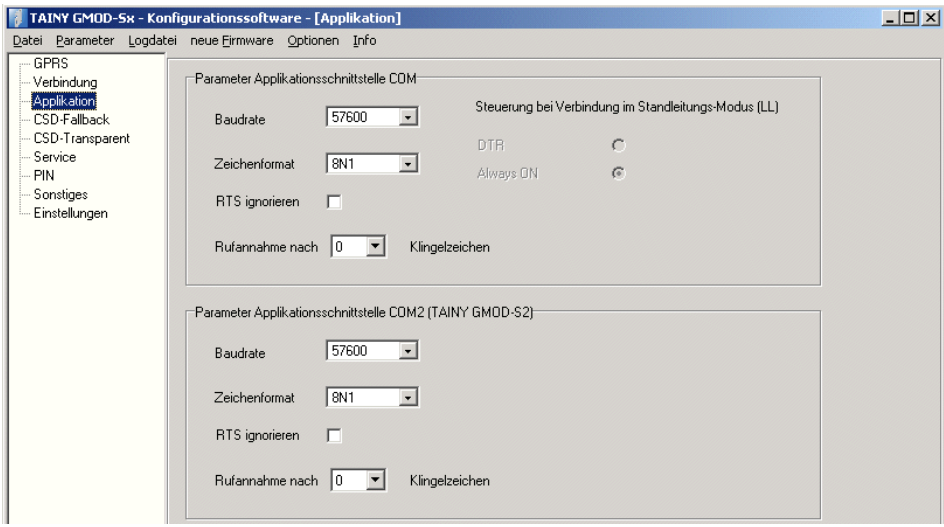
Hier geben Sie die Daten an, die die Gegenstelle betreffen.

Parameter	**Erläuterung, Einstellmöglichkeiten**
	Für die nachfolgenden Angaben orientieren Sie sich bitte an folgenden Abschnitten in diesem Handbuch: - *GPRS/GSM-Verbindungsstrecken mit TCP/IP-Protokoll,*, S. 9. - *GPRS: Definierbare IP-Adresse der Gegenstelle (TAINY SwitchingCenter / ModemServer oder TAINY* ComPortServer, Seite 12.
[IP_CONFIG] IP	Ziel-Adresse:..... Geben Sie die Adresse des Servers an, mit dem das TAINY GMOD-Sx die angeschlossene Applikation verbindet – als IP-Adresse oder als Hostname im URL-Format. (Bei Verwendung des Hostnamens, müssen Sie auf der Konfigurationsseite **GPRS** unter **Neuer DNS** und bei **CSD-Fallback** unter **DNS** die Domain Name Server angeben.) Server ist entweder das • TAINY SwitchingCenter (TSC) / TAINY ModemServer (TMS) ODER der • TAINY ComPortServer.

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
DESTPORT	Ziel-Portnummer:..... (Standard: 26862) Der hier angegebene Port muss mit dem übereinstimmen, über den der Server kommuniziert – TSC oder TAINY ComPortServer. Der vom Server benutzte Port ist dort werksseitig eingestellt auf 26862. Nur wenn Sie wissen, dass beim Server eine andere Portnummer für die Kommunikation mit dem TAINY GMOD-Sx eingestellt ist, geben Sie hier diese andere Portnummer an. Auf jeden Fall sollte eine Portnummer höher als 20000 gewählt werden. Siehe auch RFC 1700. (RFC (= **R**equest **F**or **C**omments), 1700 (=assigned numbers)) bezeichnet eine numerische Reihe von Dokumenten über Internet-Standards.) Max. Wert: 65535
SOURCEPORT	Lokale Portnummer:..... (Standard: lokale Portnummer automatisch zuweisen bzw. RANDOM) Gibt den Port an, über den das TAINY GMOD-Sx kommuniziert. Eine Änderung der Portnummer kommt eigentlich nur dann in Betracht, wenn die Einstellungen des Servers das erfordern. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn die Firewall des Servers nur bestimmte Ports für die Kommunikation zulässt. Max. Wert: 65535 Wenn Sie die Portnummer festlegen, wählen Sie am besten eine Portnummer höher als 20000, um zu vermeiden, dass die Nummer bereits von anderen Applikationen belegt ist.
CONNECT_ATTEMPTS	Verbindungsversuche:..... (Standard: 5) Legt die Anzahl der Versuche fest, die das TAINY GMOD-Sx unternimmt, um eine Verbindung zum Server aufzubauen. Zulässige Werte: 1 bis 999

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
[SERVER] USER	Gerätename:..... Mit Gerätenamen und Passwort (s. u.) gibt sich das TAINY GMOD-Sx beim Server zu erkennen. Standardmäßig ist als Gerätename die IMEI (**I**nternationale **M**obile Station **E**quipment **I**dentity) eingetragen, eine Nummer, die jedes Mobile weltweit eindeutig identifiziert. Nur falls der Server einen anderen Gerätenamen fordert, geben Sie diesen hier an (maximal 30 Zeichen, alle Buchstaben und Ziffern, keine Leerzeichen, keine Sonderzeichen).
[SERVER] PASSWORD	Passwort:..... Voreingestellt: **PW0** Mit Gerätenamen (s. o.) und Passwort gibt sich das TAINY GMOD-Sx beim Server zu erkennen. Nur falls der Server ein anderes Passwort fordert, geben Sie dieses hier an (maximal 30 Zeichen, alle Buchstaben und Ziffern, keine Leerzeichen, keine Sonderzeichen).
[SERVER]	Verbindung Verbinden mit:
MODE=TSC	O TAINY SwitchingCenter / ModemServer
	ODER
MODE=CPS	O TAINY ComPortServer Geben Sie an, mit welcher Art Server sich dieses TAINY GMOD-Sx als Client verbindet: TAINY SwitchingCenter / ModemServer (=TSC) ODER TAINY ComPortServer (=CPS). Siehe dazu *GPRS/GSM-Verbindungsstrecken mit TCP/IP-Protokoll*, S. 9. Soll sich das TAINY GMOD-Sx mit dem TAINY SwitchingCenter / ModemServer verbinden, müssen Sie zusätzlich den Verbindungs-Modus angeben:

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	Verbindungs-Modus
LINE=LL	**O** Standleitungs-Modus (LL) Wird das TAINY GMOD-Sx von der angeschlossenen Applikation gar nicht oder durch das Hardware-Steuersignal DTR gesteuert, wählen Sie diese Verbindungsart. Sie wird von allen Server-Typen unterstützt: TAINY SwitchingCenter, TAINY ModemServer und TAINY ComPortServer.
LINE=CS	**O** Wählverbindungs-Modus (CS) Wird das TAINY GMOD-Sx von der angeschlossenen Applikation durch AT-Befehle (wie ein herkömmliches Modem) gesteuert, so dass es über das TAINY SwitchingCenter oder den ModemServer Wählverbindungen herstellen kann und soll, wählen Sie diese Verbindungsart. Sie wird nur vom TAINY SwitchingCenter / TAINY ModemServer unterstützt. In diesem Modus baut das Gerät eine physikalische Verbindung zum TAINY SwitchingCenter / TAINY ModemServer auf, sobald es mit Spannung versorgt wird. Die logische Verbindung stellt das TAINY GMOD-Sx jedoch erst nach Erhalt eines AT-Wählbefehls her. Es baut die logische Verbindung ab entweder nach einem Timeout oder nach Übergang in den AT-Modus (durch Empfang von „+++“), sobald es den Befehl ATH empfängt. Die physikalische Verbindung bleibt bestehen.
	➲ Bitte beachten Sie, dass auch beim (Wieder-) Aufbau einer Verbindung, bei Verbindungsversuchen zur Gegenstelle (z.B. Server ausgeschaltet, falsche Zieladresse, etc.) sowie zum Erhalt einer Verbindung kostenpflichtige Datenpakete ausgetauscht werden.



Konf.-Seite **Applikation**

Geben Sie hier an, wie das TAINY GMOD-Sx mit der Applikation kommuniziert, die an seiner Schnittstelle COM angeschlossen ist.

Ferner legen Sie fest, ob das TAINY GMOD-Sx Datenrufe über das GSM-Netz automatisch annehmen soll, um sie über die Schnittstelle COM zur angeschlossenen Applikation weiterzuvermitteln (automatische Rufannahme). Siehe auch Konf.-Seite **CSD-Transparent**, Seite 58.

Bei TAINY GMOD-S2: Geben Sie hier an, wie das Gerät mit der Applikation kommuniziert, die an seiner Schnittstelle COM2 angeschlossen ist.

Parameter	**Erläuterung, Einstellmöglichkeiten**
[RS232] bzw.[COM] BAUDRATE	Baudrate:..... (Voreinstellung: 57600) Legt fest, mit welcher Geschwindigkeit das TAINY GMOD-Sx mit der Applikation (z. B. Automat, Sensor, Gerät) kommuniziert, die an seiner Schnittstelle COM angeschlossenen ist. Zulässige Werte: 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, und 57600. Falls Sie den Wert ändern wollen, benutzen Sie die Auswahlliste. ➲ Der hier festgelegte Wert muss übereinstimmen mit der Geschwindigkeit, in der die angeschlossene Applikation kommunizieren kann.

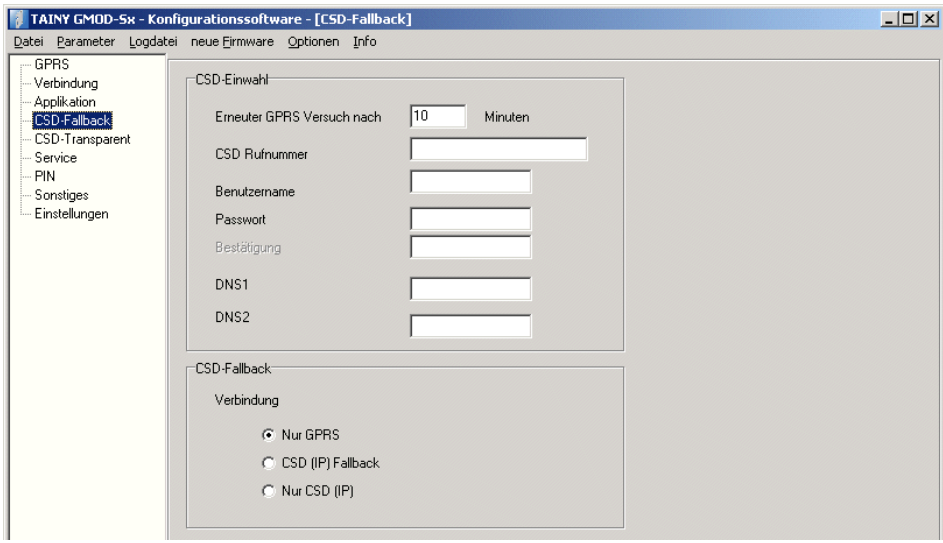
Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
[RS232] bzw.[COM] FORMAT	Zeichenformat:..... Voreinstellung: 8N1 (= 8 Datenbits, none Parity, 1 Stopbit) Legt fest, in welchem Zeichenformat das TAINY GMOD-Sx mit der an seinem COM-Port angeschlossenen Applikation kommuniziert. Zulässige Werte: 7N1, 8E1, 7E1, 8O1, 7O1, 8N2, 7N2, 8E2, 7E2, 8O2, 7O2, 8N1 Falls Sie den Wert ändern wollen, benutzen Sie die Auswahlliste. ➲ Das hier festgelegte Zeichenformat muss übereinstimmen mit dem, das die angeschlossene Applikation benutzt.
[RS232] bzw.[COM] IGNORE_RTS (YES oder NO)	☐ RTS ignorieren Wenn bei einer Datenübertragung eines der Geräte "nicht mit kommt", kann es das dem anderen beteiligten Gerät durch das RTS-Signal mitteilen. Dann kann dieses den Datenfluss vorübergehend stoppen. Auf diese Weise wird ein Datenüberlauf und damit Datenverlust vermieden. Das TAINY GMOD-Sx ist so voreingestellt, dass diese Art Flusssteuerung, *Hardwarehandshake* genannt, vollständig aktiviert ist. Also: Standardeinstellung von *RTS ignorieren*: NEIN
[RS232] bzw.[COM] CONTROL=DTR, oder CONTROL=ALWAYS_ON	Steuerung bei Verbindung im Standleitungs-Modus (LL) ➲ Die Parametereinstellung ***DTR*** bzw. ***Always On*** ist nur dann wählbar, wenn der Verbindungsmodus **LL** (= Standleitungs-Modus) besteht - siehe Konf.-Seite **Verbindung** (S. 44), unten im Feld *Verbindung* unter *Verbinden mit* . O DTR O Always On Dieser Parameter gibt an, ob und wie das TAINY GMOD-Sx von der angeschlossenen Applikation gesteuert wird, um im Standleitungs-Modus (LL) die Verbindung zum Server herzustellen bzw. aufrechtzuerhalten:

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	• Mit **DTR** baut das TAINY GMOD-Sx erst dann eine Verbindung zur Gegenstelle auf und wieder ab, wenn es von der Applikation (z. B. Automat, Sensor, Rechner), die an seiner Schnittstelle COM angeschlossen ist, ein DTR-Signal erhält. DTR: DTR (Data Terminal Ready) ist ein Steuerungssignal, das vom angeschlossenen Terminal generiert wird und dessen Betriebsbereitschaft signalisiert. Es bedeutet, dass es bereit ist für die Datenübertragung und wirkt wie folgt: DTR auf EIN: Verbindung aufbauen DTR auf AUS: Verbindung abbauen • Mit **Always On** baut das TAINY GMOD-Sx sofort nach Einschalten oder einem Neustart eine ständige GPRS-Verbindung zum Server auf, unabhängig vom Zustand der Schnittstelle COM, d. h. unabhängig davon, ob es von der dort angeschlossenen Applikation DTR- oder auch AT-Steuersignale erhält. ➲ Ist auf der Seite **Verbindung** unter *Verbinden mit* das **TAINY SwitchingCenter / ModemServer** im *Verbindungsmodus* **Wählverbindungs-Modus (CS)** gewählt, wird die Steuerung des TAINY GMOD-Sx automatisch auf AT gestellt, d. h. das TAINY GMOD-Sx reagiert auf die AT-Befehle, die die angeschlossene Applikation ihm gibt. ➲ Falls die Verbindung zur Gegenstelle nur durch eine (nach Verbindungszeit tarifierte) Mobilfunknetz-Einwahl (Nur CSD (IP)-Betrieb – siehe Menü **CSD-Fallback**) erfolgt, würde die Parametersetzung **Always On** zu horrenden Gebühren führen. Also Vorsicht!! Siehe dazu **CSD-Fallback**, Seite 54.
[AT_PARSER] bzw.[COM] ANSWER_RING	Rufannahme nach ..... Klingelzeichen Dieser Parameter legt fest, ob - und wenn ja - nach wie viel Klingelzeichen das TAINY GMOD-Sx eingehende Datenrufe für die COM-Schnittstelle annimmt (automatische Rufannahme). Zulässige Werte: 0, 1, 2, ... 10 Voreinstellung: 0 (= keine automatische Rufannahme)

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	➲ Dieser Parameter ist nur aktiv, wenn das TAINY GMOD-Sx auf **Wählverbindungs-Modus (CS)** eingestellt ist (siehe Konf.-Seite **Verbindung,** S. 44: unter *Verbinden mit* für das TAINY SwitchingCenter / ModemServer der *Verbindungs-Modus* **Wählverbindungs-Modus (CS)**). Ist **Standleitungs-Modus (LL)** gewählt, werden eingehende Rufe für die COM-Schnittstelle automatisch angenommen. Ist für die *Steuerung bei Verbindung im Standleitungsmodus DTR* eingestellt (siehe **Applikation**, S 48) , muss das DTR-Signal aktiv sein. ➲ Statt die automatische Rufannahme zu aktiveren (*Rufannahme nach.... Klingelzeichen*), können eingehende Rufe auch wie folgt angenommen werden: Die Applikation, die an der Schnittstelle COM des TAINY GMOD-Sx angeschlossen ist, gibt den Modembefehl ATA aus - siehe Modembefehle Seite *Unterstützte Modembefehle*, Seite 81. Das setzt voraus, das das TAINY GMOD-Sx auf **Wählverbindungs-Modus (CS)** gestellt ist - siehe Seite 44. ➲ Wird ein eingehender GSM-Datenruf angenommen, wird dadurch eine bestehende GPRS-Verbindung getrennt, solange die GSM-Verbindung besteht. Danach wird die GPRS-Verbindung wieder hergestellt wenn das Gerät auf **Standleitungs-Modus (LL)** eingestellt ist. Ist für die *Steuerung bei Verbindung im Standleitungsmodus DTR* eingestellt (siehe **Applikation**, S 48) , muss dazu das DTR-Signal aktiv sein.
[COM2] BAUDRATE	**TAINY GMOD-S2:** ➲ Die folgenden Parameter sind nur gültig für das TAINY GMOD-S2. Sie sind ferner nur aktiv, wenn als Schnittstelle für eingehende GSM-Datenrufe die COM2 ausgewählt ist (s. Konfigurationsseite **CSD-Transparent**, S. 58). Baudrate:..... (Voreinstellung: 57600) Legt fest, mit welcher Geschwindigkeit das TAINY GMOD-S2 mit der Applikation kommuniziert, die an seiner Schnittstelle COM2 angeschlossenen ist. Zulässige Werte: 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, und 57600. Falls Sie den Wert ändern wollen, benutzen Sie die Auswahlliste. ➲ Der hier festgelegte Wert muss übereinstimmen mit der

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	Geschwindigkeit, in der die angeschlossene Applikation kommunizieren kann.
[COM2] FORMAT	Zeichenformat:..... Voreinstellung: 8N1 (= 8 Datenbits, none Parity, 1 Stopbit) Legt fest, in welchem Zeichenformat das TAINY GMOD-S2 mit der an seinem COM-Port angeschlossenen Applikation kommuniziert. Zulässige Werte: 7N1, 8E1, 7E1, 8O1, 7O1, 8N2, 7N2, 8E2, 7E2, 8O2, 7O2, 8N1 Falls Sie den Wert ändern wollen, benutzen Sie die Auswahlliste. ➲ Das hier festgelegte Zeichenformat muss übereinstimmen mit dem, das die angeschlossene Applikation benutzt.
[COM2] IGNORE_RTS (YES oder NO)	☐ RTS ignorieren Wenn bei einer Datenübertragung eines der Geräte "nicht mit kommt", kann es das dem anderen beteiligten Gerät durch das RTS-Signal mitteilen. Dann kann dieses den Datenfluss vorübergehend stoppen. Auf diese Weise wird ein Datenüberlauf und damit Datenverlust vermieden. Das TAINY GMOD-S2 ist so voreingestellt, dass diese Art Flusssteuerung, *Hardwarehandshake* genannt, vollständig aktiviert ist. Also: Standardeinstellung von *RTS ignorieren*: NEIN
[COM2] ANSWER_RING	Rufannahme nach ..... Klingelzeichen Dieser Parameter legt fest, ob - und wenn ja - nach wie viel Klingelzeichen das TAINY GMOD-S2 eingehende Datenrufe für die Schnittstelle COM2 annimmt (automatische Rufannahme). Zulässige Werte: 0, 1, 2, ... 10 Voreinstellung: 0 (= keine automatische Rufannahme) ➲ Statt die automatische Rufannahme zu aktiveren (*Rufannahme nach.... Klingelzeichen*), können eingehende Rufe auch wie folgt angenommen werden: Die Applikation, die an der Schnittstelle COM2 des TAINY GMOD-S2 angeschlossen ist,

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	gibt den Modembefehl ATA aus - siehe Modembefehle Seite *Unterstützte Modembefehle*, Seite 81. ➲ Wird ein eingehender GSM-Datenruf angenommen, wird dadurch eine bestehende GPRS-Verbindung getrennt, solange die GSM-Verbindung besteht. Danach wird die GPRS-Verbindung wieder hergestellt wenn das Gerät auf **Standleitungs-Modus (LL)** eingestellt ist. Ist für die *Steuerung bei Verbindung im Standleitungsmodus DTR* eingestellt (siehe **Applikation**, S 48) , muss dazu das DTR-Signal aktiv sein.



Konf.-Seite
CSD-Fallback

Hier legen Sie fest, ob das TAINY GMOD-Sx eine CSD-Ersatzverbindung, d. h. Wählverbindung über das GSM-Netz herstellen soll, wenn die GPRS-Verbindung nicht zustande kommt oder nicht gewünscht ist. (CSD = Circuit Switched Data)

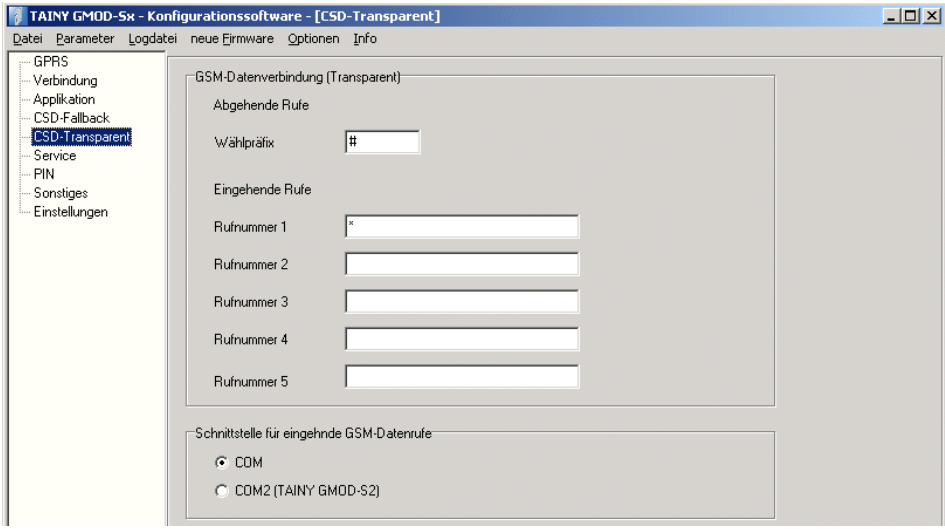
➲ Wie auch bei einer Verbindung über GPRS werden bei den Verbindungen, die auf dieser Konfigurationsseite festgelegt werden, die Daten per TCP/IP-Protokoll übertragen.

Parameter	**Erläuterung, Einstellmöglichkeiten**
[DIAL_UP] RETRY_TIME	Erneuter GPRS Versuch nach:..... Voreingestellt: 10 Minuten Ist unter *CSD Fallback* (s. u.) *Nur GPRS* oder *CSD (IP) Fallback* eingestellt, legt der hier festgelegte Wert die Zeitspanne fest, nach der das TAINY GMOD-Sx erneut versuchen soll, zur Gegenstelle eine GPRS-Verbindung herzustellen. Zulässige Werte: 1 bis 99999 (in Minuten)

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
[CSD_CONFIG] CSD_DIAL_STRING	CSD Rufnummer:..... Benutzername.....
[CSD_CONFIG] USER PASSWORD	Passwort..... Ist das TAINY GMOD-Sx so eingestellt, dass es die Verbindung auch oder ausschließlich per CSD-Verbindung über das GSM-Netz zur Gegenstelle aufbaut, dann geben Sie die Rufnummer des gewünschten Internet Service Providers oder RAS-Servers an, darunter den anzugebenden Benutzernamen und das Passwort. (CSD = Circuit Switched Data) **INFO:** Bei Internet: Rufnummer, Benutzername und Passwort finden Sie in den Unterlagen Ihres Internet Service Providers. Bei Call-by-Call Internetzugängen sind diese Daten meist auch veröffentlicht auf den Internetseiten der Anbieter. Bei RAS-Server: Erfragen Sie die Verbindungsdaten beim Systemadministrator.
[CSD_CONFIG] DNS1 DNS2	DNS1:..... DNS2:..... IP-Adressen der Domain Name Server des benutzten Internet-Zugangs. Ist nur erforderlich, wenn das TAINY GMOD-Sx bei der Datenübertragung zum Server die Adressierung per Hostname (URL) vornimmt statt per IP-Adresse. Siehe *GPRS: Definierbare IP-Adresse der Gegenstelle (TAINY SwitchingCenter / ModemServer oder TAINY* ComPortServer*)*, Seite 6). Falls Ihr Internet Service Provider nur 1 DNS hat, lassen Sie das Feld für den 2. DNS leer. **INFO:** Die IP-Adressen von DNS1 und DNS2 finden Sie in den Unterlagen des Internet Service Providers. Oder informieren Sie sich auf dessen Internetseite oder bei der Hotline.

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
[DIAL_UP] TYPE=GPRS TYPE= GPRS_FALLBACK_CSD TYPE=CSD	CSD-Fallback O Nur GPRS O CSD (IP) Fallback O Nur CSD (IP) Voreinstellung: Nur GPRS Unter CSD-Fallback legen Sie fest, wie sich das TAINY GMOD-Sx mit der Gegenstelle, dem Server, verbindet und wie es bei Ausfall der Verbindung reagiert: Nur GPRS: Bei *Nur GPRS* kommuniziert das TAINY GMOD-Sx ausschließlich über das GPRS-Netz (und gegebenenfalls Internet) mit der Gegenstelle. Falls diese Verbindung unterbrochen wird, versucht das TAINY GMOD-Sx immer wieder, diese Verbindung wiederherzustellen. Das gilt im Standleitungs-Modus (LL), solange der Parameter *Steuerung der Verbindung* (Konf.-Seite **Applikation**) auf *Always On* steht oder bei *DTR* die Applikation durch Einschalten von DTR die Verbindung anfordert. Es gilt ebenfalls im Wählverbindungs-Modus (CS). Um im Wählverbindungs-Modus (CS) die „logische“ Verbindung wiederherzustellen, muss die Applikation diese per AT-Wählbefehl wieder anfordern. Beachten Sie bitte auch im Konfigurationsmenü **Sonstiges**, die Parameter *Verbindungstimeout* und *Online Überprüfung*. CSD (IP) Fallback: Bei CSD Fallback baut das TAINY GMOD-Sx nur dann die Wählverbindung Mobilfunknetz → Internet auf, wenn eine GPRS-Verbindung nicht möglich ist (Einbuchen in GPRS nicht möglich). Fallback bedeutet, dass in diesem Fall nach einer bestimmten Zeitspanne das TAINY GMOD-Sx die Wählverbindung trennt und erneut versucht, zur Gegenstelle eine GPRS-Verbindung herzustellen. Diese Zeitspanne wird festgelegt im Feld *Erneuter GPRS Versuch nach*. Falls bei Eintreten des Fallbacks gerade eine Datenübertragung stattfindet, wird diese erst abgewartet, bevor das Fallback eintritt. Falls der erneute Versuch, eine GPRS-Verbindung herzustellen, misslingt, baut das TAINY GMOD-Sx wieder eine Wählverbindung auf. Nach der festgelegten Zeitspanne trennt es die Wählverbindung dann wieder und versucht erneut, eine GPRS-Verbindung aufzubauen, usw. Falls auch der Versuch zum Aufbau einer Wählverbindung scheitert, findet das Fallback auf GPRS sofort statt. Scheitert dann auch der Versuch per GPRS zu verbinden, wird erneut die Herstellung

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	einer Wählverbindung versucht usw. Das gilt im Standleitungs-Modus (LL), solange der Parameter *Steuerung der Verbindung* (Konf.-Seite **Applikation**) auf *Always On* steht oder bei *DTR* die Applikation durch Einschalten von DTR die Verbindung anfordert. Es gilt ebenfalls im Wählverbindungs-Modus (CS). Um im Wählverbindungs-Modus (CS) die „logische“ Verbindung wiederherzustellen, muss die Applikation diese per AT-Wählbefehl wieder anfordern. Nur CSD (IP): Bei *Nur CSD (IP)* baut das TAINY GMOD-Sx ausschließlich eine Wählverbindung Mobilfunknetz → Internet zum TAINY SwitchingCenter / TAINY ModemServer oder ComPortServer auf. Diese Mobilfunknetz-Wählverbindung wird nach Zeit tarifiert (Gebühren!). Falls diese Verbindung unterbrochen wird, versucht das TAINY GMOD-Sx immer wieder, diese Verbindung wiederherzustellen. Das gilt im Standleitungs-Modus (LL), solange der Parameter *Steuerung der Verbindung* (Konf.-Seite **Applikation**) auf *Always On* steht oder bei *DTR* die Applikation durch Einschalten von DTR die Verbindung anfordert. Es gilt ebenfalls im Wählverbindungs-Modus (CS). Um im Wählverbindungs-Modus (CS) die „logische“ Verbindung wiederherzustellen, muss die Applikation diese per AT-Wählbefehl wieder anfordern. Beachten Sie bitte auch im Konfigurationsmenü **Sonstiges**, die Parameter *Verbindungstimeout* und *Online Überprüfung*. ➲ Falls Sie das TAINY GMOD-Sx so einstellen, dass es auch oder nur eine CSD(IP)-Wählverbindung aufbaut, achten Sie darauf, dass das eine ständige (gebührenpflichtige !) Verbindung über das Mobilfunknetz sein könnte. In diesem Fall wollen Sie vielleicht, dass die Verbindungsaufnahme des TAINY GMOD-Sx zur Gegenstelle durch die angeschlossene Applikation gesteuert wird (siehe Konf.-Seite **Applikation (**S. 48), Steuerung bei Verbindung im Standleitungs-Modus). ➲ Auch bei einer CSD(IP)-Verbindung muss auf der Konf.-Seite **Verbindung** die *Ziel-Adresse* als IP-Adresse oder Hostname (im URL-Format) angegeben werden. Denn bei der Übertragung zur entfernten Gegenstelle wird auf jeden Fall das TCP/IP-Protokoll verwendet, und das fordert für die Adressierung der Datenpakete die IP-Adresse des Empfängers.



Konf.-Seite **CSD-Transparent**

Das TAINY GMOD-Sx kann auch wie ein herkömmliches GSM-Modem arbeiten und per GSM-Netz Datenverbindungen herstellen zu Modems im GSM-Netz oder Festnetz (CSD = Circuit Switched Data). Die Übertragungsgeschwindigkeit ist auf die im GSM-Netz maximal realisierbare Übertragungsgeschwindigkeit von 9.600 Bit/s begrenzt.

Der GSM-Datenbetrieb ist möglich neben dem GPRS-Betrieb. Eine GPRS-Verbindung und eine GSM-Verbindung können aber nicht gleichzeitig bestehen. Besteht bei CSD-Rufannahme eine GPRS-Datenverbindung, wird diese für die Dauer der CSD-Verbindung getrennt.

Über die Schnittstelle COM kann das TAINY GMOD-Sx CSD-Verbindungen aufbauen und auch Rufe annehmen.

Das TAINY GMOD-S2 verfügt über eine weitere Schnittstelle, die COM2. Sie dient ausschließlich zum Empfangen eingehender GSM-Datenrufe (CSD).

➲ Bei diesen Datenverbindungen wird das TCP/IP-Protokoll nicht verwendet - siehe dazu

GSM-Verbindungsstrecken ohne TCP/IP-Protokoll, Seite 11

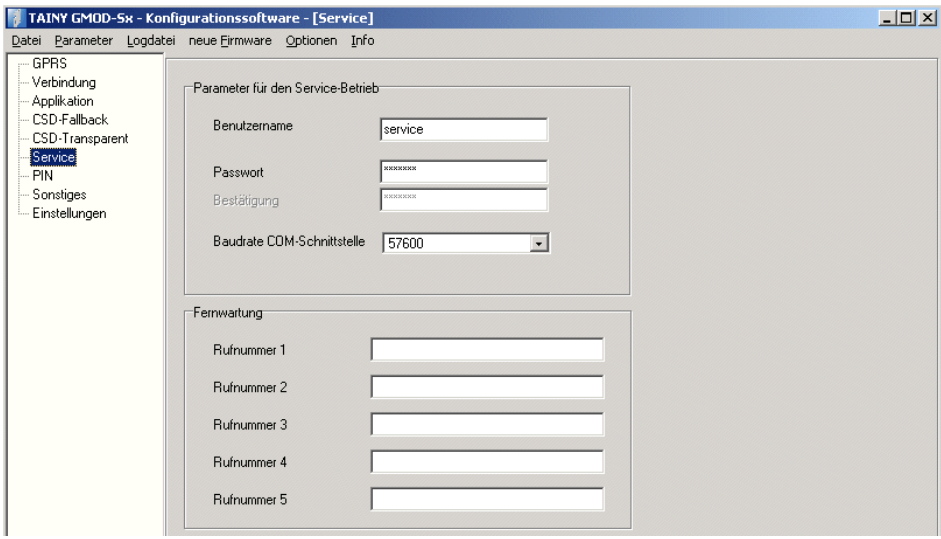
Voraussetzung:

Voraussetzung für abgehende Rufe ist, dass auf der Konf.-Seite **Verbindung** unter *Verbinden mit* der *Wählverbindungs-Modus (CS)* festgelegt ist. Nur dann wertet das Gerät AT-Modembefehle aus.

Auf dieser Seite konfigurieren Sie den GSM-Datenbetrieb, sofern dieser erwünscht ist.

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
[CSD_CONFIG]	GSM-Datenverbindung (Transparent) Abgehende Rufe
ATD_PREFIX	Wählpräfix..... Voreingestellt: # Geben Sie hier an, durch welches Wählpräfix das TAINY GMOD-Sx erkennt, dass es eine GSM-Datenverbindung (CSD 9600 bit/s) aufbauen soll. Beispiel: Wird der AT-Wählbefehl, den die angeschlossene Applikation ausgibt, mit dem oben definierten Wählpräfix (z. B. #) angeführt, erkennt das TAINY GMOD-Sx, dass mit der angegebenen Rufnummer ein herkömmliches Modem anzuwählen ist. Das IP-Protokoll wird nicht verwendet. Zulässige Werte: max. 10 Zeichen, Ziffern 0 bis 9, A, B, C, D, E, F, *, #; keine Leerzeichen!
[REMOTE_COM_ACCESS] COM_CLIP_0 COM_CLIP_1 COM_CLIP_2 COM_CLIP_3 COM_CLIP_4	Eingehende Rufe Rufnummer 1..... Rufnummer 2..... Rufnummer 3..... Rufnummer 4..... Rufnummer 5..... Rufnummern von Stationen, von denen das TAINY GMOD-Sx eingehende Datenrufe annimmt und zur Schnittstelle COM und der dort angeschlossenen Applikation durchschaltet. Voreinstellung: * * (Stern) bedeutet, das TAINY GMOD-Sx nimmt Datenrufe von Stationen mit beliebiger Rufnummer an, sofern sie nicht von Stationen stammen, die für Fernwartung festgelegt sind.

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	Zulässige Werte: max. 30 Zeichen, Ziffern 0 bis 9, +, * ➲ Das TAINY GMOD-Sx wertet alle eingehenden Datenrufe zunächst daraufhin aus, ob sie von Stationen stammen, die für Fernwartung zugelassen sind. Das heißt, die auf dieser Seite **CSD-Transparent** angegebenen Rufnummern müssen sich von denen unterscheiden, die auf der Konf.-Seite **Service** unter *Fernwartung* angegeben sind. ➲ Die Rufannahme funktioniert wie folgt: Entweder die Applikation gibt den Modembefehl ATA aus (siehe *Unterstützte Modembefehle*, Seite 81) ODER das TAINY GMOD-Sx ist auf automatische Rufannahme geschaltet - siehe Konf. Seite **Applikation**, Seite 48. ➲ Besteht bei CSD-Rufannahme eine GPRS-Datenverbindung, wird diese für die Dauer der CSD-Verbindung getrennt.
[CSD_CONFIG] DEVICE=	Schnittstelle für eingehende GSM-Datenrufe O COM O COM2 (TAINY GMOD-S2) COM: Wählen Sie diese Einstellung, wenn zulässige, eingehende GSM-Datenrufe auf die Schnittstelle COM geleitet werden sollen. COM2: Zulässige, eingehende Datenrufe sollen auf die Schnittstelle COM 2 geleitet werden (**nur TAINY GMOD-S2**).

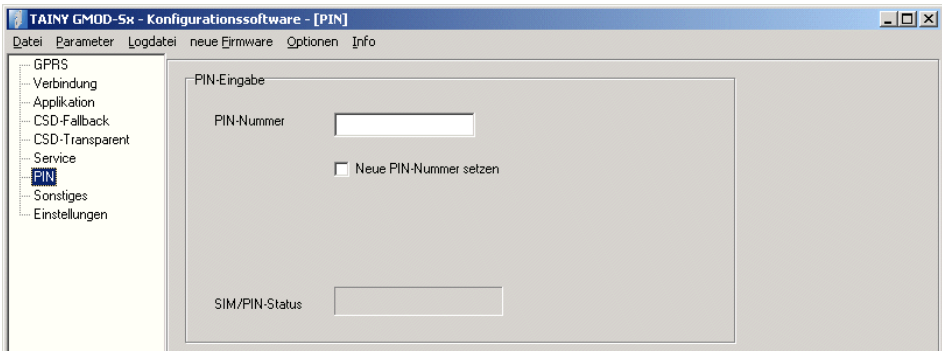


Konf.-Seite **Service** Daten für Fernwartung und den Service-Betrieb, ferner Benutzername und Passwort, die das TAINY GMOD-Sx von dem Rechner abfragt, der an der Service-Schnittstelle des TAINY GMOD-Sx angeschlossen ist.

Parameter	**Erläuterung, Einstellmöglichkeiten**
[SERVICE_IF] USER PASSWORD	Parameter für den Service-Betrieb Benutzername..... Voreingestellt: **service** Passwort..... Voreingestellt: **service** (Jeweils max. 30 Zeichen, alle Buchstaben und Ziffern, keine Leerzeichen, keine Sonderzeichen) Nachdem das Konfigurationsprogramm die gegenwärtige Parametersetzung des TAINY GMOD-Sx geholt hat (Menü **Parameter, Parameter holen**), werden im Feld *Benutzername* der zur Zeit gültige Benutzername, im Feld *Passwort* das zurzeit gültige Passwort für den Service-Zugriff angezeigt. Diesen Benutzernamen bzw. dieses Passwort fragt das TAINY GMOD-Sx vom angeschlossenen Service-PC ab, wenn dieser sich zum Holen oder Setzen der Parameter ins TAINY GMOD-Sx einwählt. Werksseitig voreingestellt für Benutzername und Passwort ist jeweils "service".

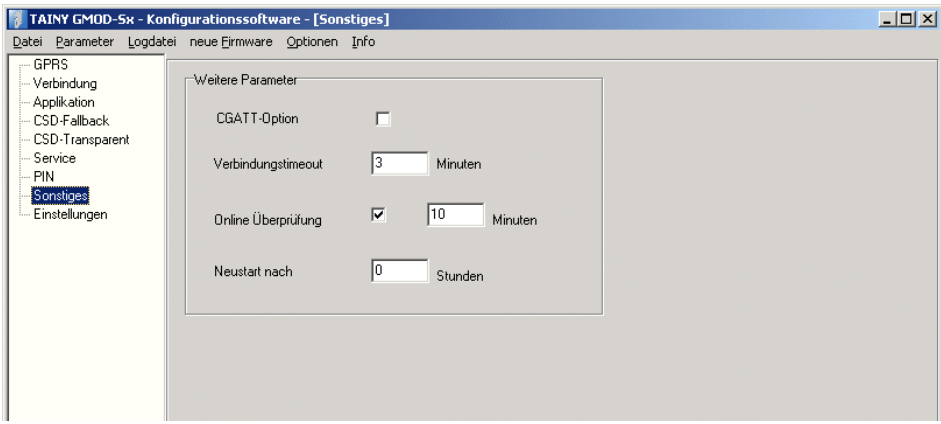
Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	Wenn Sie den hier angegebenen Benutzernamen bzw. das Passwort ändern, werden diese vom Konfigurationsprogramm bei der nächsten Parametersetzung (Menü **Parameter, Parameter setzen**) an das TAINY GMOD-Sx übergeben. Erst nach einem Neustart des TAINY GMOD-Sx treten der neue Benutzername bzw. das neue Passwort in Kraft, und sie werden dann vom angeschlossenen Service-PC abgefragt, wenn dieser sich neu einwählt. ➲ Bei Ändern des Benutzernamens und Passwortes achten Sie unbedingt darauf, dass diese Änderung, nachdem sie beim TAINY GMOD-Sx in Kraft gesetzt ist, auch bei der benutzen DFÜ-Verbindung vorgenommen wird. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zum Ändern von Benutzernamen und Passwort finden Sie in *Benutzername bzw. Passwort des TAINY GMOD-Sx für Service-Zugriff* ändern, Seite 69.
[SERVICE_IF] BAUDRATE	Baudrate COM-Schnittstelle:..... (Standard: 57600) Legt fest, mit welcher Geschwindigkeit das TAINY GMOD-Sx mit dem Service-PC kommuniziert, der an der Schnittstelle COM angeschlossenen ist. (Das Zeichenformat ist unveränderbar auf 8N1 eingestellt.) Zulässige Werte für Baudrate: 9600, 19200, 38400 und 57600
[REMOTE_SERVICE_ACCESS] SERVICE_CLIP_0 SERVICE_CLIP_1 SERVICE_CLIP_2 SERVICE_CLIP_3 SERVICE_CLIP_4	Fernwartung Rufnummer 1..... Rufnummer 2..... Rufnummer 3..... Rufnummer 4..... Rufnummer 5..... Rufnummern von Stationen, von denen das TAINY GMOD-Sx eingehende Datenrufe als Service-Verbindungen für Fernwartungszwecke annimmt.

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	Zulässige Werte: max. 30 Zeichen, Ziffern 0 bis 9, +, * * (Stern) bedeutet, das TAINY GMOD-Sx nimmt Service-Rufe von Stationen mit beliebiger Rufnummer an. ➲ Eingehende GSM-Datenrufe von Stationen, deren Rufnummern auf dieser Seite **Service** angegeben sind, werden immer als Service-Rufe ausgewertet. Das bedeutet, dass eingehende Verbindungen von diesen Stationen nicht für Datenübertragungszwecke verwendet werden können. Das heißt, die auf dieser Seite **Service** angegebenen Rufnummern müssen sich von denen unterscheiden, die auf der Seite **CSD-Transparent** angegeben sind. ➲ Wenn Sie als Fernwartungs-Rufnummer ein * (Stern) angeben, kann das TAINY GMOD-Sx keinen eingehenden GSM-Datenruf für Datenübertragungszwecke der Applikation nutzen, weil dann jeder eingehende GSM-Ruf als Fernwartungs-Ruf interpretiert wird. ➲ Anders als im „eigentlichen“ GSM-Modus des TAINY GMOD-Sx (einstellbar auf der Konf.-Seite **CSD-Transparent**) werden bei einem eingehenden Fernwartungs-Ruf die Daten per TCP/IP-Protokoll paketvermittelt über das GSM-Netz oder GSM-Netz/Festnetz übertragen. Ist bei dieser PPP-Verbindung ein Windows-System die Gegenstelle, muss dort diese Verbindung über das DFÜ-Netzwerk realisiert sein - siehe PPP (Point to Point Protocol), Seite 84. ➲ Besteht bei CSD-Rufannahme für Fernkonfiguration eine GPRS-Datenverbindung, wird diese getrennt, solange die CSD-Verbindung besteht. Danach wird die GPRS-Verbindung wieder hergestellt wenn das Gerät auf **Standleitungs-Modus (LL)** eingestellt ist. Ist für die *Steuerung bei Verbindung im Standleitungsmodus DTR* eingestellt (siehe **Applikation**, S 48) , muss dazu das DTR-Signal aktiv sein.



Konf.-Seite **PIN** Geben Sie dem TAINY GMOD-Sx die PIN der eingesetzten SIM-Karte bekannt.

Parameter	**Erläuterung, Einstellmöglichkeiten**
[MOBILE_CONFIG] SIMPIN	PIN:..... Damit das TAINY GMOD-Sx mit der eingesetzten SIM-Karte des Netzbetreibers arbeiten kann, muss dem Gerät die PIN-Nummer der SIM-Karte durch Setzung dieses Parameters bekannt gegeben werden. Die angegebene PIN wird dem internen Mobile während der Startphase übergeben. Nur wenn die eingesetzte SIM-Karte keine PIN hat, dann lassen Sie dieses Feld leer. Die Eingabe einer falschen PIN-Nummer wird unten im Feld *SIM/PIN-Status* durch eine Fehlermeldung quittiert. Außerdem blinkt die LED ***S**tatus* mit hoher Blinkgeschwindigkeit.
NEW_SIMPIN	☐ Neu PIN-Nummer setzen Falls Sie in die eingesetzte SIM-Karte eine neue PIN-Nummer einprogrammieren wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Neue PIN-Nummer setzen* und geben dann die gewünschte PIN ein. Diese wird nach einem Neustart des TAINY GMOD-Sx vom Gerät übernommen. Das Ändern der PIN ist nur möglich, wenn die SIM-Karte eine PIN hat und wenn Sie zuvor dem TAINY GMOD-Sx die alte PIN angegeben und übergeben haben.

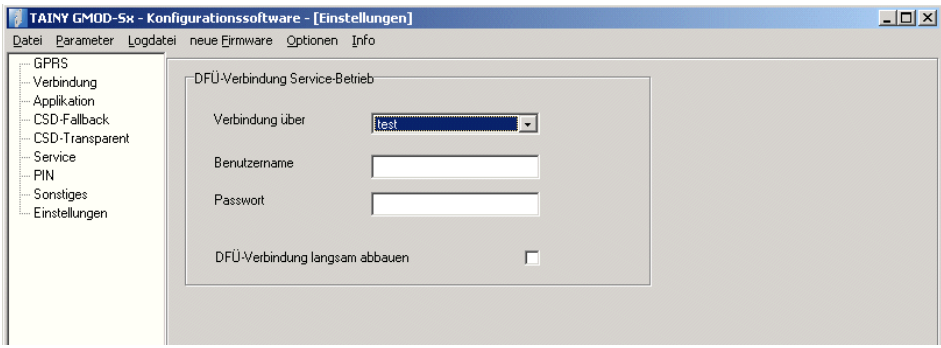


Konf.-Seite **Sonstiges**

Geben Sie weitere Verbindungsparameter an, sofern gewünscht.

Parameter	**Erläuterung, Einstellmöglichkeiten**
[GPRS_CONFIG] SPECIAL_CGATT=YES oder SPECIAL_CGATT=NO	☐ CGATT-Option (Voreinstellung: AUS) Aktivierte CGATT-Option bewirkt verbessertes Einbuchungsverhalten bei häufigem Zellenwechsel bei mobilen Anwendungen, indem die interne Frequenzliste des Mobile geleert wird.
[GPRS_CONFIG] RECONNECTION_TIME	Verbindungstimeout:.....Minuten (Voreinstellung: 3 Minuten) Die Zeit, die das Gerät abwartet, bis es erneut versucht, eine GPRS-Verbindung zum Server herzustellen, falls dieser ausgefallen ist. Das Verbindungstimeout sollte mindestens 3 Minuten betragen.

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
[GSMLOG_CONFIG] TIMEOUT	Online Überprüfung:.....Minuten (Voreinstellung: 10 Minuten) Zeitabstände, nach denen das TAINY GMOD-Sx die Netzqualität überprüft und ermittelt, ob die GPRS-Verbindung noch besteht. Falls die Online-Überprüfung ergibt, dass die GPRS-Verbindung abgerissen ist, bucht sich das Gerät neu ein. Zulässige Werte: 10, 11, ..., 99
	Neustart nach:.....Stunden (Voreinstellung: **0**) Wird hier zum Beispiel 24 eingetragen, dann wird beim TAINY GMOD-Sx im 24-Stunden-Rhythmus automatisch ein System-Neustart mit erneuter Netzwerkanmeldung durchgeführt. Ist der Wert auf 0 gesetzt (= Voreinstellung), findet kein automatischer System-Neustart statt.



Konf.-Seite **Einstellungen**

Daten der DFÜ-Verbindung, die auf dem Service-PC eingerichtet ist, um auf das TAINY GMOD-Sx für Konfigurationszwecke zuzugreifen.

(Diese DFÜ-Daten können auch auf Betriebssystemebene (bei Windows 2000 und Windows XP unter *Netzwerkverbindungen*, geändert werden.)

Parameter	**Erläuterung, Einstellmöglichkeiten**
keine Parametersetzung in der para.ini	DFÜ-Verbindung Service-Betrieb Verbindung über: Gibt die verwendete DFÜ-Verbindung an, über die der Service-Rechner mit dem TAINY GMOD-Sx kommuniziert. Bei lokaler Konfiguration ist das die DFÜ-Verbindung (mit dem Modem), die durch Ausführung des Installationsprogramms eingerichtet wird - siehe *Das Installationsprogramm install.exe ausführen*, Seite 23. Bei Fernkonfiguration... siehe *Fernkonfiguration*, Seite 72 Benutzername:..... (Voreingestellt: service) Passwort:..... (Voreingestellt: service) Zulässige Zeichen für Benutzername und Passwort: • max. 30 Zeichen, keine Leerzeichen, keine Sonderzeichen Den hier angegebenen Benutzernamen bzw. das Passwort schreibt das Konfigurationsprogramm in die DFÜ-Verbindung von Windows, die der Service-PC benutzt.

Parameter	Erläuterung, Einstellmöglichkeiten
	➲ Sofern Sie auf der Seite **Service** den Benutzernamen und/oder das Passwort für den Service-Zugriff auf das TAINY GMOD-Sx geändert haben (siehe Konf.-Seite **Service**, Seite 61), dann müssen diese Daten auch in der DFÜ-Verbindung in der Windows-Systemsteuerung entsprechend geändert werden - aber **erst nachdem** im TAINY GMOD-Sx der neue Benutzername bzw. das neue Passwort in Kraft gesetzt worden ist! Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zum Ändern von Benutzernamen und Passwort für den Service-Zugriff finden Sie in *Benutzername bzw. Passwort des TAINY GMOD-Sx für Service-Zugriff* ändern, Seite 69.
	☐ DFÜ-Verbindung langsam abbauen Falls Sie mit einem entsprechenden Adapter und Treiber den Service-PC über dessen USB-Schnittstelle an der Schnittstelle COM des TAINY GMOD-Sx angeschlossen haben, kann es in seltenen Fällen zu Problemen beim Verbindungsabbau kommen. In diesem Fall aktivieren Sie diese Option.

6.3 Benutzername bzw. Passwort des TAINY GMOD-Sx für Service-Zugriff ändern

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Erst Benutzername bzw. Passwort im TAINY GMOD-Sx ändern, dann in der DFÜ-Verbindung!

1. Schließen Sie den Service-PC an die Schnittstelle COM des TAINY GMOD-Sx an.

   Drücken Sie beim TAINY GMOD-Sx die Service-Taste, um das Gerät in den Service-Modus zu schalten.

   Führen Sie das Konfigurationsprogramm TAINY GMOD-SxConfig aus.

2. Menü **Parameter, Parameter holen** klicken.

   Wirkung:

   Das Konfigurationsprogramm lädt die Parameterdatei para.ini aus dem TAINY GMOD-Sx auf den PC und zeigt die gesetzten Parameter an.

3. Im Konfigurationsprogramm auf der Seite ***Service*** (siehe Konf.-Seite **Service**, Seite 61) Benutzername/Passwort neu eintragen.

4, Über Menü **Parameter, Parameter setzen** den geänderten Benutzername bzw. das Passwort ins TAINY GMOD-Sx übertragen.

5. Drücken Sie beim TAINY GMOD-Sx erneut die Service-Taste, um das Gerät in den Applikations-Modus zurückzuschalten.

   Beim TAINY GMOD-Sx sicherheitshalber ein Reset durchführen (Stromzufuhr aus- und wieder einschalten), um die neuen Parameter und damit den neuen Benutzernamen bzw. das neue Passwort in Kraft zu setzen.

6. Auf der Seite ***Einstellungen*** den neuen Benutzernamen bzw. das neue Passwort eintragen, damit der Service-Rechner bei der nächsten Verbindungsaufnahme zum TAINY GMOD-Sx den jetzt abgefragten neuen Benutzernamen bzw. das neue Passwort angibt.

   Dazu wählen Sie hier (auf der Seite *Einstellungen*) über die Auswahlliste *Verbindung über* die DFÜ-Verbindung aus, welche Sie für den Service-Zugriff auf den TAINY GMOD-Sx benutzen. Geben Sie dann im Feld *Benutzername* bzw. im Feld *Passwort* die Anmeldedaten (Benutzername/Passwort) ein, die ab jetzt vom TAINY GMOD-Sx abgefragt werden.

6.4 Parameter-Einstellung in eine Datei speichern / aus einer Datei holen

Sie können die Einstellungen für das TAINY GMOD-Sx auch in einer Datei auf dem Service-PC speichern. Dann haben Sie die Möglichkeit, auf diese gespeicherten Einstellungen zurückzugreifen, wenn Sie ein anderes TAINY GMOD-Sx parametrieren wollen.

Einstellungen in Datei speichern

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Führen Sie das Konfigurationsprogramm *TAINY GMOD-SxConfig* aus.
2. Auf den Seiten die zutreffenden Parameterangaben machen. Orientieren Sie sich dabei an Ihren Notizen in der Parametertabelle - siehe

   Konfigurationstabelle, Seite 41.

   ODER

   Die aktuellen Einstellungen aus dem angeschlossenen TAINY GMOD-Sx auslesen: Menü **Parameter, Parameter holen** klicken. (Dazu muss der Service-PC am TAINY GMOD-Sx angeschlossen sein und Sie müssen beim TAINY GMOD-Sx die Service-Taste gedrückt haben.)
3. Menü **Parameter, Parameter in eine Datei speichern** klicken.

   Legen Sie den Dateinamen und Speicherort fest.

Einstellungen aus Datei holen und ins TAINY GMOD-Sx laden

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Schließen Sie den Service-PC an das TAINY GMOD-Sx an.

   Drücken Sie beim TAINY GMOD-Sx die Service-Taste, um das Gerät in den Service-Modus zu schalten.

   Führen Sie das Konfigurationsprogramm *TAINY GMOD-SxConfig* aus.

   Wichtig: Nicht den Befehl **Parameter holen** klicken!
2. Menü **Parameter, Parameter aus einer Datei auslesen** klicken.

   Wählen Sie die betreffende Datei aus.

   Wirkung:

   Das Konfigurationsprogramm TAINY GMOD-SxConfig zeigt die aus der Datei eingelesenen Parameterwerte an.
3. Eventuell die angezeigten Einstellungen je nach Bedarf ändern.

4. Menü **Parameter, Parameter setzen** klicken.

   Wirkung:

   Das Konfigurationsprogramm überträgt die Einstellungen in das TAINY GMOD-Sx.

5. Drücken Sie beim TAINY GMOD-Sx erneut die Service-Taste, um das Gerät in den Applikations-Modus zurückzuschalten.

   Beim TAINY GMOD-Sx sicherheitshalber ein Reset durchführen (Stromzufuhr aus- und wieder einschalten), um die neuen Parameter in Kraft zu setzen.

7 Fernkonfiguration

Voraussetzungen Das entfernte TAINY GMOD-Sx muss für den Fernzugriff konfiguriert sein - siehe im Konfigurationsprogramm die Konf.-Seite **Service**, Seite 61.

Auf dem PC, den Sie zur Fernkonfiguration benutzen, muss installiert bzw. verfügbar sein:

- ein Modem, mit dem der Service-PC über das Telefonnetz (Festnetz und/oder GSM-Netz) eine CSD-Verbindung herstellen kann
- eine DFÜ-Netzwerkverbindung mit den Verbindungsdaten, die für die Verbindung zum entfernten TAINY GMOD-Sx erforderlich sind: Diese Daten sind
  - die Telefonnummer, unter der das entfernte TAINY GMOD-Sx erreichbar ist
  - das Modem, das für die Telefonverbindung zum entfernten TAINY GMOD-Sx benutzt wird
  - Der Benutzername und das Passwort, das das TAINY GMOD-Sx beim Service-Zugriff abfragt. Gemäß Werkseinstellung lauten diese jeweils wie folgt: **service**
- das Konfigurationsprogramm TAINY GMOD-SxConfig

Ausführung Es gibt folgende Möglichkeiten (A, B und C):

A Auf dem PC, den Sie zur Fernkonfiguration benutzen wollen, führen Sie das Installationsprogramm aus (siehe *Das Installationsprogramm install.exe ausführen*, Seite 23), überspringen dabei aber die erste Installationsphase zur Installation des Treibers:

Datei
Installation der TAINY GMOD-Sx - Konfigurationssoftware (1/3)
Treiber für TAINY GMOD-Sx installieren
Im Service-Betrieb wird für die Kommunikation mit TAINY GMOD-Sx ein Treiber benötigt.
Betätigen Sie die Schaltfläche OK um diesen jetzt zu installieren.
OK
Überspringen

Überspringen klicken

Bei der nächsten Schrittfolge zur Einrichtung der DFÜ-Verbindung, geben Sie das Modem an, das Sie für die Telefonverbindung zum entfernten TAINY GMOD-Sx benutzen werden, ferner die Rufnummer, unter der das entfernte TAINY GMOD-Sx erreichbar ist.

Nachdem Sie in der dritten Phase der Installation das Konfigurationsprogramm TAINY GMOD-SxConfig installiert haben, führen Sie dieses aus wie bei lokaler Konfiguration (siehe *Das Konfigurationsprogramm ausführen*, Seite 39).

Das Konfigurationsprogramm setzt auf der eingerichteten DFÜ-Verbindung auf, lädt die im TAINY GMOD-Sx gesetzten Parameter usw.

ODER

B Falls Sie zur Fernkonfiguration den PC verwenden wollen, den Sie auch zur lokalen Konfiguration des TAINY GMOD-Sx benutzen, können Sie die Eigenschaften der benutzten DFÜ-Verbindung ändern: Ändern Sie die Angaben von Telefonnummer und Modem.

ODER

C Sie kopieren diese DFÜ-Verbindung für die lokale Konfiguration und speichern die Kopie unter einem anderen Namen. Ändern Sie dann in der Kopie die Angaben von Telefonnummer und Modem.

Bei Ausführung des Konfigurationsprogramms TAINY GMOD-SxConfig müssen Sie zunächst auf der Konfigurationsseite **Einstellungen** unter *Verbindung über* mit Hilfe der Auswahlliste die DFÜ-Verbindung angeben, die für den Fernzugriff auf das TAINY GMOD-Sx benutzt werden soll.

➲ Um zu testen, ob die DFÜ-Verbindung zum TAINY GMOD-Sx funktioniert, können Sie die Verbindung durch einen Doppelklick auf das Verbindungssymbol herstellen, Benutzernahmen und Passwort (gemäß Werkseinstellung jeweils **service**) eingeben und die Schaltfläche **Wählen** klicken.
(Wenn die Verbindung steht, können Sie das Konfigurationsprogramm TAINY GMOD-SxConfig ausführen.)

➲ Nach Herstellen der DFÜ-Verbindung zum entfernten TAINY GMOD-Sx können Sie auch mit einem FTP-Programm die Datei *para.ini* aus dem TAINY GMOD-Sx herunterladen, auf Ihrem lokalen Rechner bearbeiten und dann wieder hochladen. Gehen Sie dazu genauso vor wie auf Seite 39 unten im Kleingedruckten beschrieben ist.

8 Logdatei: Verbindungsstatistik der aktuellen Verbindung

Das TAINY GMOD-Sx protokolliert alle GPRS-Verbindungen in der Logdatei. Erst wenn die Speicherkapazität von 20 KB erschöpft ist, werden die alten Daten überschrieben durch neue.

Logdatei einsehen

Voraussetzungen:

- Auf dem PC, den Sie benutzen, um die Logdatei des TAINY GMOD-Sx einzusehen, ist das Konfigurationsprogramm *TAINY GMOD-SxConfig* installiert.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den Service-PC an das TAINY GMOD-Sx an. Drücken Sie beim TAINY GMOD-Sx die Service-Taste, um das Gerät in den Service-Modus zu schalten.
2. Führen Sie auf dem Service-PC das Konfigurationsprogramm *TAINY GMOD-SxConfig* aus. Starten Sie es wie folgt - sofern bei der Installation dieses Programms die Vorgaben übernommen worden sind:

   Menü **Start, Programme, Neuhaus, TAINY GMOD-Sx, TAINY GMOD-SxConfig**
3. Menü **Logdatei, Logdatei einsehen** klicken.

   Wirkung:

   Das Konfigurationsprogramm lädt die Logdatei aus dem TAINY GMOD-Sx auf den PC und zeigt die Logdatei an.
4. Drücken Sie beim TAINY GMOD-Sx erneut die Service-Taste, um das Gerät in den Applikations-Modus zurückzuschalten.

Sie können auch die Statistik aller GPRS-Verbindungen einsehen. Siehe dazu Kapitel *Geräte- und Statusinformationen anzeigen*, Seite 75.

9 Geräte- und Statusinformationen anzeigen

Mit TAINY GMOD-SxConfig Geräteinformationen und Verbindungsstatistiken einsehen

Voraussetzungen:

- Auf dem PC, den Sie dazu benutzen, ist das Konfigurationsprogramm *TAINY GMOD-SxConfig* installiert.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den Service-PC an das TAINY GMOD-Sx an. Drücken Sie beim TAINY GMOD-Sx die Service-Taste, um das Gerät in den Service-Modus zu schalten.

2. Führen Sie das Konfigurationsprogramm aus. Starten Sie es wie folgt - sofern bei der Installation dieses Programms die Vorgaben übernommen worden sind:

   Menü **Start, Programme, Neuhaus, TAINY GMOD-Sx, TAINY GMOD-SxConfig**

3. Menü **Info, GMOD-S1 Webseiten einsehen** klicken.

   Wirkung:

   Das Konfigurationsprogramm startet den Web-Browser des Service-PCs. Dieser zeigt die Startseite der im TAINY GMOD-Sx gespeicherten HTML-Seiten:

   Nach Klicken auf den betreffenden Hyperlink wird die entsprechende HTML-Seite mit Ihrem Browser angezeigt.

➲ Nach Beenden, drücken Sie beim TAINY GMOD-Sx erneut die Service-Taste, um das Gerät in den Applikations-Modus zurückzuschalten.

Seite *Device Information*

Klicken Sie auf der Startseite den Hyperlink "**Device Information**", wenn Sie diese Seite einsehen wollen. Diese Seite ist auch direkt anwählbar über folgende Adresse:

http://192.168.0.8/anzeige.html

General:

Firmware-Version:	Version der aktuell im Gerät vorhandenen Firmware
Date of Firmware:	Datum der letzten Firmware-Aktualisierung
Website-Version:	Version der im Gerät vorhandenen HTML-Dateien
Date of Website:	Datum der letzten Aktualisierung der HTML-Seiten
Service-IP:	IP-Adresse der Service-Schnittstelle
Web/FTP-IP:	IP-Adresse des internen **Web** und **FTP**-Servers

GSM engine parameter

➲ Im Service-Modus werden diese Daten nicht angezeigt.

IMEI:	**I**nternational **M**obile station **E**quipment **I**dentity. Einmaliger unveränderlicher CODE, der dem internen Mobile (Handy)-Module zugeordnet ist (Gerätenummer).
IMSI:	**I**nternational **M**obile **S**ubscriber **I**dentity (Internationale Kennungen für Mobile Teilnehmer). Die IMSI dient gemäß der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) der international eindeutigen Identifikation von Teilnehmern in drahtlosen und drahtgebundenen Kommunikationsdiensten. Bei Mobiltelefonen ist die IMSI auf der SIM-Karte gespeichert.
Own numbers:	Die auf der SIM-Karte gespeicherten (eigenen) Telefon-Nummern. Es werden die Voice, Data und Fax Nummern angezeigt, falls vorhanden.

Seite Session Statistics / Total Statistics:

➲ Im Service-Modus werden auf der Seite *Session Statistics* keine Daten angezeigt, da keine IP-Verbindung aktiv ist.

Klicken Sie auf der Startseite den Hyperlink „**Total Statistics**“, wenn Sie diese Seite einsehen wollen.

Links werden Informationen zur PPP-Schicht, rechts zur IP-Schicht gezeigt.

Für die Website-Seiten finden Sie nachfolgend die Erläuterungen.

PPP layer (PPP - Point-to-Point-Protocol)

Packets:	
Received*:*	Anzahl der empfangenen PPP-Frames (Daten-Pakete)
Sent*:*	Anzahl der gesendeten PPP-Frames
Total*:*	Summe aller gesendeten und empfangenen PPP-Pakete während der Online-Verbindung
Invalid*:*	Anzahl der fehlerhaften (ungültigen) PPP-Frames

Bytes:	
Received:	Anzahl der empfangenen Daten-Bytes innerhalb eines PPP-Frames
Sent:	Anzahl der gesendeten Bytes eines PPP-Frames
Total:	Summe aller gesendeten und empfangenen Bytes auf PPP-Ebene
Invalid:	Anzahl der fehlerhaften Bytes
Online time:	Gibt an, wie lange die aktuelle GPRS-Verbindung besteht. Anzeige in „***Stunden.Minuten.Sekunden***“.

IP layer (IP - Internet Protocol)

Packets:	
Received:	Anzahl der empfangenen IP-Frames
Sent:	Anzahl der gesendeten IP-Frames
Total:	Summe aller gesendeten und empfangenen IP-Pakete während der Online-Verbindung
Invalid:	Anzahl der fehlerhaften (ungültigen) IP-Frames

Bytes:	
Received:	Anzahl der empfangenen Daten-Bytes innerhalb eines IP-Frames
Sent:	Anzahl der gesendeten Bytes eines IP-Frames
Total:	Summe aller gesendeten und empfangenen Bytes auf IP-Ebene während der Online-Verbindung
Invalid:	Anzahl der fehlerhaften Bytes innerhalb eines IP-Datenpakets
Device IP online:	IP-Adresse, die das *TAINY GMOD-Sx* bei Verbindungsaufnahme ins GPRS-Netz vom Netz-Provider erhalten hat. Diese IP-Adresse ist dem Gerät zugewiesen und ist die IP-Adresse für eintreffende Datenpakete. Es ist davon auszugehen, dass dem *TAINY GMOD-Sx* bei jeder erneuten Verbindungsaufnahme ins GPRS-Netz eine andere IP-Adresse (dynamische) vom Provider zugewiesen wird.

Seite *Status Information*

➲ Im Service-Modus werden auf der Seite *Status Information* keine Daten angezeigt, da keine IP-Verbindung aktiv ist.

Klicken Sie auf der Startseite den Hyperlink "**Status Information**", wenn Sie diese Seite einsehen wollen.

Diese Seite liefert Informationen über das GSM-Netz und den Netzbetreiber.

Bedeutung der GSM-Informationen (GSM-Infos):

Cell ID: Die Cell ID ist eine eindeutige Kenn-Nummer für eine BTS (Zelle). Jede BTS (Base Transceiver Station) hat eine eindeutige CID.

APN: **A**ccess **P**oint **N**ame Ist ein auf dem GGSN logisches definiertes Interface, das eine Verbindung zum gewünschten Service herstellt (z.B. Internet, Wap, Firmennetzwerk, …)

Bedeutung der GSM network Informationen (GSM-Netz):

Operator: Name des Netzbetreibers. (z.B. T-D1 usw. ...)

Signal Quality: Dieser Zahlenwert gibt die augenblickliche Signalqualität der Verbindung im GPRS-Netz an (Signal Quality).

Der gezeigte Wert für die Netzversorgung sollte sich in der unteren Tabelle wiederfinden.

Signal Quality (Wert)	Bedeutung bzw. Signal
0	-113dBm oder schlechter
1	-111dBm
2...30	-109dBm bis -53dBm
31	-51dBm oder besser
99	nicht lesbar / unbekannt

GPRS-Attach: Es wird mit **Ja** oder **Nein** angegeben, ob das *TAINY GMOD-Sx* im GPRS-Netz eingebucht ist oder nicht.

Ja = eingebucht (Attach)
Nein = nicht eingebucht

10 Die Firmware des TAINY GMOD-Sx

Die Firmware enthält die grundlegende Programmierung des TAINY GMOD-Sx. Ist vom Hersteller eine neue Firmware erstellt worden, um z. B. das Gerät mit neuen Funktionen auszustatten, dann kann diese ins TAINY GMOD-Sx geladen werden.

Die jeweils aktuelle Firmware kann von folgender Internetadresse heruntergeladen werden:

www.neuhaus.de

Vergleichen Sie die angebotene Firmware-Version mit der Ihres TAINY GMOD-Sx.

Wie Sie die Version der im TAINY GMOD-Sx geladenen Firmware ermitteln ist beschrieben im Kapitel *Geräte- und Statusinformationen anzeigen*, Seite 76.

Firmware aktualisieren

Voraussetzungen:

- Auf dem PC, den Sie zum Aktualisieren der Firmware benutzen, ist das Konfigurationsprogramm TAINY GMOD-SxConfig installiert.
- Die Firmware-Datei befindet sich auf dem Service-PC

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den Service-PC an das TAINY GMOD-Sx an. Drücken Sie beim TAINY GMOD-Sx die Service-Taste, um das Gerät in den Service-Modus zu schalten.
2. Führen Sie auf dem Service-PC das Konfigurationsprogramm *TAINY GMOD-SxConfig* aus. Starten Sie es wie folgt - sofern bei der Installation dieses Programms die Vorgaben übernommen worden sind:

   Menü **Start, Programme, Neuhaus, TAINY GMOD-Sx, TAINY GMOD-SxConfig**
3. Menü **Neue Firmware, neue Firmware einspielen** klicken.

   Wählen Sie die auf Ihrem Rechner gespeichert Firmware-Datei aus, um diese ins TAINY GMOD-Sx zu übertragen.

   Der Übertragungsvorgang und auch das Update selbst können mehrere Minuten dauern.

11 Webseiten ins TAINY GMOD-Sx laden

Im TAINY GMOD-Sx sind u. a. HTML-Seiten gespeichert mit Informationen, die vom Gerät ausgegeben oder ausgewertet werden. Damit aktualisierte HTML-Seiten ins Gerät geladen werden können, verfügt dieses über einen FTP- und Web-Server. (Dieser hat folgende Adresse: 192.168.0.8)

Um aktualisierte HTML-Seiten ins Gerät zu laden, gehen Sie wie folgt vor:

Aktualisierte HTML-Dateien ins TAINY GMOD-Sx laden

Voraussetzungen:

- Auf dem PC, den Sie dazu benutzen, ist das Konfigurationsprogramm *TAINY GMOD-SxConfig* installiert.
- Die aktuellen HTML-Seiten befinden sich auf dem Service-PC

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den Service-PC an das TAINY GMOD-Sx an. Drücken Sie beim TAINY GMOD-Sx die Service-Taste, um das Gerät in den Service-Modus zu schalten.
2. Führen Sie auf dem Service-PC das Konfigurationsprogramm *TAINY GMOD-SxConfig* aus. Starten Sie es wie folgt - sofern bei der Installation dieses Programms die Vorgaben übernommen worden sind:

   Menü **Start, Programme, Neuhaus, TAINY GMOD-Sx, TAINY GMOD-SxConfig**
3. Menü **Datei, Dateien einspielen** klicken.

   Wählen Sie die betreffenden auf Ihrem Rechner gespeicherten Dateien aus, um diese ins TAINY GMOD-Sx zu übertragen.
4. Drücken Sie beim TAINY GMOD-Sx erneut die Service-Taste, um das Gerät in den Applikations-Modus zurückzuschalten.

12 Unterstützte Modembefehle

Das TAINY GMOD-Sx unterstützt auf seiner Schnittstelle COM folgende AT-Befehle und Responses:

AT-Befehl (zum TAINY GMOD-Sx)	**Response (vom TAINY GMOD-Sx)**	**Beschreibung**
ATD<Nummer>	CONNECT oder NO CARRIER	Anwahl
ATDT<Nummer>	CONNECT oder NO CARRIER	Anwahl
ATDP<Nummer>	CONNECT oder NO CARRIER	Anwahl
ATS0=n (0<n<?)	OK	Rufannahme nach dem n-tn Rufzeichen. 0 = keine automatische Rufannahme
ATBn (n > 0)	OK	
ATLn (n > 0)	OK	
ATMn (n > 0)	OK	
ATT	OK	
ATP	OK	
AT&Cn (n > 0)	OK	
AT&Dn (n > 0)	OK	
AT&Kn (n > 0)	OK	
AT&Sn (n > 0)	OK	
AT&W AT&Wn (n > 0)	OK	Speichert den Wert für die automatische Rufannahme (ATS0=n).
AT&Vn (n > 0)	OK	
AT&Yn (n > 0)	OK	
AT\Nn (n > 0)	OK	
AT\Qn (n > 0)	OK	
+++	OK	In den Kommandomodus schalten
ATH	OK	Auflegen
ATIn (n > 0)	Es wird der Device und Firmware Kennung ausgegeben	
ATO	OK	Schaltet zurück in den Daten Modus

Auf alle anderen AT-Befehle antwortet das Gerät mit ERROR.

Verkettete AT-Befehle sind zulässig und werden entsprechend bearbeitet.

13 Was ist das?

DynamicDNS-Anbieter

bieten an, über eine feste Internet-Adresse erreichbar zu sein

Auch *Dynamic DNS-Anbieter*. Jeder Rechner, der mit dem Internet verbunden ist, hat eine IP-Adresse (IP = Internet Protocol). Eine IP-Adresse besteht aus 4 maximal dreistelligen Nummern, jeweils durch einem Punkt getrennt. Ist der Rechner über die Telefonleitung per Modem, per ISDN oder auch per ADSL online, wird ihm vom Internet Service Provider dynamisch eine IP-Adresse zugeordnet, d. h. die Adresse wechselt von Sitzung zu Sitzung. Auch wenn der Rechner (z. B. bei einer Flatrate) über 24 Stunden ununterbrochen online ist, wird die IP-Adresse zwischendurch gewechselt.

Soll ein lokaler Rechner über das Internet erreichbar sein, muss er eine Adresse haben, die der entfernten Gegenstelle bekannt sein muss. Nur so kann diese die Verbindung zum lokalen Rechner aufbauen. Wenn die Adresse des lokalen Rechners aber ständig wechselt, ist das nicht möglich. Es sei denn, der Betreiber des lokalen Rechners hat ein Account bei einem DynamicDNS-Anbieter (DNS = Domain Name Server).

Dann kann er bei diesem einen Hostnamen festlegen, unter dem der Rechner künftig erreichbar sein soll, z. B.: www.xyz.abc.de. Zudem stellt der DynamicDNS-Anbieter ein kleines Programm zur Verfügung, das auf dem betreffenden Rechner installiert und ausgeführt werden muss. Bei jeder Internet-Sitzung des lokalen Rechners teilt dieses Tool dem DynamicDNS-Anbieter mit, welche IP-Adresse der Rechner zurzeit hat. Dessen Domain Name Server registriert die aktuelle Zuordnung Hostname - IP-Adresse und teilt diese anderen Domain Name Servern im Internet mit.

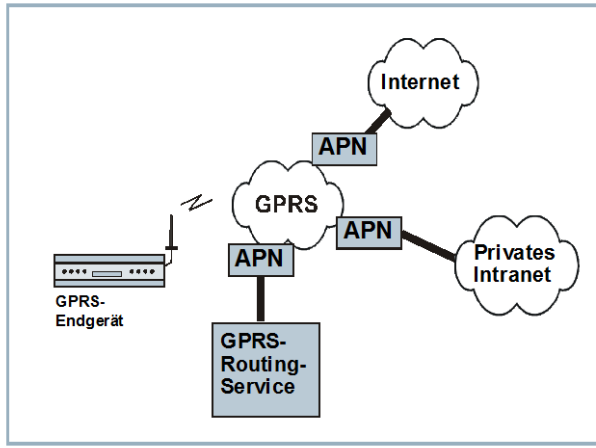
Wenn jetzt ein entfernte Rechner eine Verbindung herstellen will zum lokalen Rechner, der beim DynamicDNS-Anbieter registriert ist, benutzt der entfernte Rechner den Hostnamen des lokalen Rechners als Adresse. Dadurch wird eine Verbindung hergestellt zum zuständigen DNS (Domain Name Server), um dort die IP-Adresse nachzuschlagen, die diesem Hostnamen zurzeit zugeordnet ist. Die IP-Adresse wird zurückübertragen zum entfernten Rechner und jetzt von diesem als Zieladresse benutzt. Diese führt jetzt genau zum gewünschten lokalen Rechner.

Allen Internetadressen liegt im Grunde dieses Verfahren zu Grunde: Zunächst wird eine Verbindung zum DNS hergestellt, um die diesem Hostnamen zugeteilte IP-Adresse zu ermitteln. Ist das geschehen, wird mit dieser „nachgeschlagenen“ IP-Adresse die Verbindung zur gewünschten Gegenstelle, eine beliebige Internetpräsenz, aufgebaut.

DynamicDNS-Anbieter finden Sie im Internet unter folgender Adresse: http://netzadmin.org/ddns-provider.php

APN (Access Point Name)

(Zugriffspunktname). Netzübergreifende Verbindungen, z. B. vom GPRS-Netz ins Internet, werden im GPRS-Netz über sogenannte APNs hergestellt.



Bei der Einwahl ins GPRS-Netz gibt das anrufende Endgerät durch Angabe des APN an, mit welchem Netz es verbunden werden will:

- Internet,
- privates Firmennetz, das über Standleitung angeschlossen ist.

RAS (Remote Access Services)

Bezeichnung der Windows-Programmierschnittstelle und deren Funktionen, die das DFÜ-Netzwerk den Anwendungsprogrammen zur Verfügung stellt. RAS ermöglicht solchen Anwendungsprogrammen, die ein Netzwerk, z. B. ein TCP/IP-Netz, erwarten, eine Verbindung über die TAPI und ein Modem aufzubauen. Die Anwendung merkt dabei gar nicht, dass die Daten nicht über eine Netzwerkkarte sondern über ein Modem oder ein anderes Übertragungsgerät über das Telefonnetz weitergeleitet werden. Im DFÜ-Netzwerk von Windows werden dazu sogenannte Verbindungen angelegt. Für solche Verbindungen werden jeweils die Verbindungsdaten gespeichert, z. B. wird festgelegt, über welches Modem die Verbindung hergestellt wird und welches Netzwerkprotokoll nach dem Verbindungsaufbau der Anwendung zur Verfügung steht.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)	Netzwerkprotokolle, die für die Verbindung zweier Rechner im Internet verwendet werden. IP ist das Basisprotokoll. UDP baut auf IP auf und verschickt einzelne Pakete. Diese können beim Empfänger in einer anderen Reihenfolge als der abgeschickten ankommen, oder sie können sogar verloren gehen. TCP dient zur Sicherung der Verbindung und sorgt beispielsweise dafür, dass die Datenpakete in der richtigen Reihenfolge an die Anwendung weitergegeben werden. UDP und TCP bringen zusätzlich zu den IP-Adressen Port-Nummern zwischen 1 und 65535 mit, über die die unterschiedlichen Dienste unterschieden werden. Auf UDP und TCP bauen eine Reihe weiterer Protokolle auf, z. B. HTTP (Hyper Text Transfer Protokoll), HTTPS (Secure Hyper Text Transfer Protokoll), SMTP (Simple Mail Transfer Protokoll), POP3 (Post Office Protokoll, Version 3), DNS (Domain Name Service). ICMP baut auf IP auf und enthält Kontrollnachrichten. SMTP ist ein auf TCP basierendes E-Mail-Protokoll. IKE ist ein auf UDP basierendes IPsec-Protokoll. ESP ist ein auf IP basierendes IPsec-Protokoll. Auf einem Windows-PC übernimmt die WINSOCK.DLL (oder WSOCK32.DLL) die Abwicklung der beiden Protokolle.
PPP (Point to Point Protocol)	Bezeichnet ein Übertragungsverfahren über serielle Punkt-zu-Punkt-Verbindungen für Datenpakete, speziell für den Internet-Zugang über ein Modem. Als Internetstandard für die serielle Datenübertragung definiert PPP, wie Datenpakete mit anderen internetbasierten Systemen über eine Modemverbindung ausgetauscht werden. Auf Windows-Systemen werden PPP-Verbindungen über das DFÜ-Netzwerk realisiert.
Service Provider	Anbieter, Firma, Institution, die Nutzern den Zugang zum Internet oder zu einem Online-Dienst verschafft.
Protokoll, Übertragungs-protokoll	Geräte, die miteinander kommunizieren, müssen dieselben Regeln dazu verwenden. Sie müssen dieselbe „Sprache sprechen“. Solche Regeln und Standards bezeichnet man als Protokoll bzw. Übertragungsprotokoll. Oft benutze Protokolle sind z. B. IP, TCP, PPP, HTTP oder SMTP. TCP/IP ist der Oberbegriff für alle auf IP aufbauenden Protokolle.

COM-Port, virtueller COM-Port	Der Begriff „COM-Port“ (Communication Port) bezeichnet eine serielle Schnittstelle (V.24, RS-232) an einem Windows-PC. Anwendungsprogramme benutzen COM-Ports zur Datenübertragung zu verschiedenen Geräten, z. B. Modems, PCs, Terminals usw. Ein COM-Port kann einen Stecker haben (physikalischer COM-Port) oder eine Softwareschnittstelle im PC sein (virtueller COM-Port). Virtuelle COM-Ports verhalten sich für Anwendungsprogramme wie physikalische COM-Ports, jedoch können die Daten auf andere Schnittstellen umgeleitet werden.
Client / Server	In einer Client-Server-Umgebung ist ein Server ein Programm oder Rechner, das vom Client-Programm oder Client-Rechner Anfragen entgegennimmt und beantwortet. Bei Datenkommunikation bezeichnet man auch den Rechner als Client, der eine Verbindung zu einem Server (oder Host) herstellt. D.h. der Client ist der anrufende Rechner, der Server (oder Host) der angerufene.

14 Technische Daten

Schnittstelle COM	Funktion	Datenübertragung über TSC/TMS, CPS; GSM-Datenrufe (CSD 9.600 bit/s) MOC/MTC ODER Konfiguration / Statusanzeige über WEB-/FTP-Server
	Steuerung	Always-Online DTR-Steuerung für Verbindungsaufbau AT-Kommandos für Verbindungsaufbau
	Protokoll	Rohdaten ohne Protokoll ODER PPP für Konfiguration / Statusanzeige
	Standard	RS-232 (V.24 / V.28), Buchse: SUB-D9
	Geschwindigkeit	300 bit/s bis zu 57.600 bit/s
Schnittstelle COM2 (nur TAINY GMOD-S2)	Funktion	GSM-Datenrufe (CSD 9.600 bit/s) MTC
	Steuerung	AT-Kommandos
	Standard	V.24 / V.28, Buchse: RJ45
	Geschwindigkeit	300 bit/s bis zu 57.600 bit/s
Luftschnittstelle	GSM-Modul	GPRS / CSD / Triple band
	GPRS	Bis zu 2 Uplinks / bis zu 4 Downlinks (max. 5 Slots)
	Sendeleistung	GSM - 900 MHz (max. 2W), DCS – 1800 MHz (max. 1W), PCS – 1900 MHz (max. 1W)
	Antennen-anschluss	SMA / 50 Ohm
Spannungs-versorgung	Eingangs-spannung	12 - 30 VDC (24 VDC nominal)
	Eingangsstrom	$I_{typ.}$ 500mA@12V (I_{Peak} 1,3A), $I_{typ.}$ 260mA@24V
Umwelt-bedingungen	Temperatur-bereich	Betrieb: –20°C bis +70°C (>55°C Derating) Lagerung: –25°C bis +85°C
	Luftfeuchtigkeit	0-95 %, nicht kondensierend
Gehäuse	Bauform	Hutschienen-Gehäuse
	Material	Kunststoff
	Schutzart/-klasse	IP40
	Abmessungen	114 mm x 22,5 mm x 99 mm (T x B x H)
	Gewicht	Ca. 150g
Prüfungen/ Zulassungen	CE-Zeichen	Ja
	R&TTE	Ja
	EMV / ESD	EN 55024, EN 55022 Klasse A, EN 61000-6-2
	Elektrische Sicherheit	EN 60950

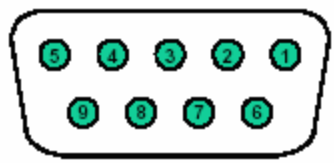
Zubehör	Antennen	Geräteantenne, Stationsantenne Indoor, Flächenantenne, Stationsantenne Outdoor
	Netzteil	Weitbereichsnetzteil (Hutschienen-Montage), Input nom.: 100-240VAC
	Sonstiges	Adapter DB9<-> Klemmleiste; Serielles Kabel RJ45<->DB9
Sonstiges	Lieferumfang	Gerät, CD mit Anwenderhandbuch/ Modemtreiber für Servicebetrieb/ Konfigurationssoftware
	Artikelnummer	TAINY GMOD-S2 314400 TAINY GMOD-S1 314417

Schnittstelle COM

Pin-Belegung:

Signale RS232 (Signalrichtung DÜE)		
Pin1	Ausgang	DCD
Pin2	Ausgang	RXD
Pin3	Eingang	TXD
Pin4	Eingang	DTR
Pin5	Signal-Masse	GND
Pin6	Ausgang	DSR
Pin7	Eingang	RTS
Pin8	Ausgang	CTS
Pin9	Ausgang	RI

DSUB-9 Buchse
Pin-Belegung RS232



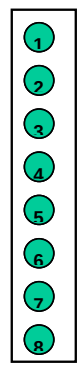
Schnittstelle COM2 (TAINY GMOD-S2)

Maximale Kabellänge: <3m

Pin-Belegung:

Signale (Signalrichtung DÜE)		
Pin1		Reserviert
Pin2	Ausgang	DCD
Pin3	Eingang	DTR
Pin4	Signal-Masse	GND
Pin5	Ausgang	RXD
Pin6	Eingang	TXD
Pin7	Ausgang	CTS
Pin8	Eingang	RTS

RJ45-Buchse



Copyright Statement

Die in dieser Publikation veröffentlichen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzungen, Nachdruck, Vervielfältigung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Dr. Neuhaus Telekommunikation GmbH.

© 2005 Dr. Neuhaus Telekommunikation GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Dr. Neuhaus Telekommunikation GmbH

Papenreye 65, D-22453 Hamburg

Fax.: +49 (40) 55304-180

Internet: http://www.neuhaus.de

E-Mail: Kundendienst@neuhaus.de

Technische Änderungen vorbehalten.

TAINY® ist ein Warenzeichen der Dr. Neuhaus Telekommunikation GmbH. Alle anderen Warenzeichen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen, eingetragene Warenzeichen oder Produktbezeichnungen der jeweiligen Inhaber.

Alle Lieferungen und Leistungen erbringt die Dr. Neuhaus Telekommunikation GmbH auf der Grundlage der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Dr. Neuhaus Telekommunikation GmbH in der jeweils aktuellen Fassung. Alle Angaben basieren auf Herstellerangaben. Keine Gewähr oder Haftung bei fehlerhaften und unterbliebenen Eintragungen. Der Inhalt dieses Handbuchs und die technischen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Beschreibungen der Spezifikationen in diesem Handbuch stellen keinen Vertrag da.

Produkt-Nr.: 3144

Dok.-Nr.: 3144AD000 V. 1.2